

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年1月8日 (08.01.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/004402 A1

- (51) 国際特許分類: H04Q 7/38
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/007396
- (22) 国際出願日: 2003年6月11日 (11.06.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-185423 2002年6月26日 (26.06.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒108-8001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 吉川 正人

(YOSHIKAWA, Masato) [JP/JP]; 〒108-8001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 宮崎 昭夫, 外 (MIYAZAKI, Teruo et al.); 〒107-0052 東京都港区赤坂1丁目9番20号 第16興和ビル8階 Tokyo (JP).

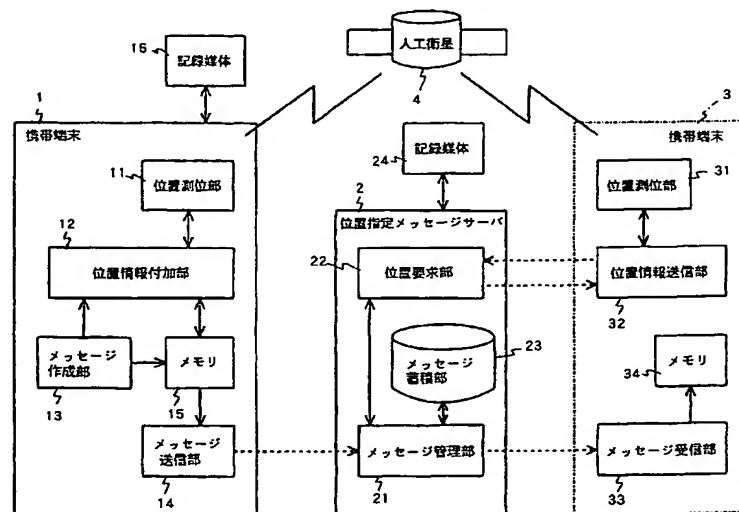
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許

[続葉有]

(54) Title: MESSAGE TRANSMISSION/RECEPTION SYSTEM AND METHOD

(54) 発明の名称: メッセージ送受信システムおよび方法



16...RECORDING MEDIUM

1...MOBILE TERMINAL

11...POSITION MEASUREMENT SECTION

12...POSITION INFORMATION ADDITION SECTION

13...MESSAGE CREATION SECTION

15...MEMORY

14...MESSAGE TRANSMISSION SECTION

4...ARTIFICIAL SATELLITE

24...RECORDING MEDIUM

2...POSITION SPECIFICATION MESSAGE SERVER

22...POSITION REQUEST SECTION

23...MESSAGE ACCUMULATION SECTION

21...MESSAGE MANAGEMENT SECTION

3...MOBILE TERMINAL

31...POSITION MEASUREMENT SECTION

32...POSITION INFORMATION TRANSMISSION SECTION

34...MEMORY

33...MESSAGE RECEPTION SECTION

(57) Abstract: In a mobile terminal (1), when creation of a transmission message is complete in a message creation section (13), a position information addition section (12) starts position measurement by using a position measurement section (11) and acquires the current position

[続葉有]



(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

of the mobile terminal (1). The position information addition section (12) adds the position information acquired by the position measurement section (11) to a message and transmits the message from a message transmission section (14) to a position specification message server (2). The position specification message server (2) immediately transmits the message to the mobile terminal (3) if the position information transmitted from a mobile terminal (3) coincides with the position information added to the message transmitted from the mobile terminal (1).

(57) 要約: 携帯端末 (1) では、メッセージ作成部 (13) における送信メッセージの作成が完了すると、位置情報付加部 (12) は位置測位部 (11) を用いて位置測位を開始し、携帯端末 (1) の現在位置の情報を取得する。位置情報付加部 (12) は位置測位部 (11) によって取得された位置情報をメッセージに付加し、メッセージ送信部 (14) から位置指定メッセージサーバ (2) に送信する。位置指定メッセージサーバ (2) は携帯端末 (3) から送られてくる位置情報と、携帯端末 (1) から送信されたメッセージに付加されていた位置情報とが一致すると、携帯端末 (3) に対して直ちにメッセージを送信する。

2004

明細書

メッセージ送受信システムおよび方法

技術分野

本発明はメッセージ送受信システム、端末装置、サーバ装置及びそれらに用いるメッセージ送受信方法、プログラムに関し、特に位置情報を付加したメッセージを送信し、位置指定先で受信するシステムに関する。

背景技術

従来、この種のメッセージ受信装置としては、例えば、電子メールの受信を行うものがある。ここで、メッセージとはメッセージ送信装置の利用者がメッセージ受信装置の利用者に送信するデータを指し、電子メールシステムの場合には送信する電子メールを示している。

上記のようなメッセージ送受信システムの構成例を図1に示す。図1において、このメッセージ送受信システムはメッセージ送信装置10と、メッセージ受信装置9と、メッセージ送信装置10とメッセージ受信装置9とを接続するネットワーク300とから構成されている。尚、単体の装置で、メッセージ送信装置10及びメッセージ受信装置9の双方の機能を有する場合もある。

メッセージ送信装置10はネットワーク300を介してメッセージを送信し、メッセージ受信装置9はネットワーク300を介して送られてきたメッセージを受信し、受信したメッセージを利用者に提供する。メッセージ受信装置9はネットワーク300を介してメッセージ送信装置10からのメッセージを受信するメッセージ受信部91と、メッセージ受信部91が受信したメッセージを利用者にユーザインタフェースとともに提供するメッセージ提供部92とから構成されている。これによって、メッセージ受信装置9の利用者は他者がメッセージ送信装置10を用いて作成・送信したメッセージを受信し、参照することが可能となる。

また、この種の位置指定メッセージの送信方法としては、例えば、特開2001-268620号公報に開示されたものがある。この位置指定メッセージの送信方法では、サーバが端末装置の現在位置を取得する際にその取得要求を端末装

置に送り、端末装置においてサーバからの取得要求に応答してナビゲーション装置から測位情報を取得し、電子メールに位置情報を挿入してサーバに送信することで、位置指定メッセージの送信機能を実現している。

上述した従来のメッセージ送受信システムでは、メッセージ受信装置 9 でメッセージが受信されると、そのメッセージをメッセージ提供部 9 2 によって直ちに利用者に提供している。そのため、メッセージの送信者が特定の場所においてのみ有効な内容のメッセージを送信したとしても、受信者がその場所に存在するか否かに関わらず、そのメッセージが提供されてしまう。

したがって、従来のメッセージ送受信システムでは、特定の場所においてのみ有効な内容のメッセージを送信するために、送信者が受信者の現在位置を調べ、受信者が特定の場所にいることを確認した上でメッセージを送信する必要がある。しかし、送信者が常に受信者の現在位置を知ることができるとは限らず、受信者の現在位置がわからない場合には特定の場所においてのみ有効なメッセージを的確に送信することは困難である。

また、上述した従来の位置指定メッセージの受信システムでは、受信位置が指定されたメッセージを受信する際に、そのメッセージを携帯端末の利用者から送信することができないという問題がある。

さらに、従来の位置指定メッセージの送信方法では、自己位置を通知するために、現在の位置を測位してメッセージに付加して送信可能としているが、単にサーバに自端末の現在位置を通知するだけなので、これによってメッセージの受信位置を指定することはできない。

発明の開示

そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、受信位置が指定されたメッセージを受信する際に自端末を含む装置からそのメッセージを送信することができ、メッセージの受信位置を指定することができるメッセージ送受信システム、端末装置、サーバ装置及びそれらに用いるメッセージ送受信方法、プログラムを提供することにある。

本発明によるメッセージ送受信システムは、送信元の端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信システムであって、

メッセージの宛先と当該メッセージを受信すべき位置とを入力する手段と、入力された前記位置を示す位置情報を前記メッセージに付加する付加手段を有する送信元の端末装置と、

前記送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを蓄積するメッセージ蓄積手段と、前記メッセージ蓄積手段において蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスにより示された送信先の端末装置に対して位置要求を行う位置要求手段と、前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先の端末装置からの位置情報と、前記メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該メッセージを前記送信先の端末装置に送信するメッセージ管理手段とを有するサーバ装置と、

前記サーバ装置からの位置要求を受けて位置測定を行う第1の位置測位手段と、前記第1の位置測位手段により測位された位置情報を前記サーバ装置に送信する位置情報送信手段とを有する送信先の端末装置とを備えている。

本発明のメッセージ送受信システムによれば、位置測位手段を保有する送信元の端末装置においてメッセージを送信する際に、そのメッセージの宛先アドレスとともにそのメッセージを受信すべき位置を示す位置情報を付加する。サーバ装置では、そのメッセージを受信すると、メッセージに含まれる位置情報と宛先アドレスを抽出し、その宛先アドレスの携帯端末の位置取得要求を行い、送信先の携帯端末が指定された位置に存在することを確認してからメッセージの送信を行うようにしている。従って、送信先の端末装置がメッセージを受信する位置を送信元の端末装置において指定する事が可能となる。

また、前記送信元の端末装置が、現在の位置情報を測位する第2の位置測位手段をさらに有し、前記付加手段は、前記第2の位置測位手段により測位された位置情報を、当該メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記メッセージに

付加するようにしてもよい。

本発明では、メッセージ送信時にその場で位置測位を行い、その位置情報を送信するメッセージに自動的に付加することが可能となるので、メッセージを受信する位置をそのメッセージを送信した位置に設定することが可能となる。

また、本発明の他のメッセージ送受信システムは、送信元の端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信システムであって、

前記サーバ装置からの位置要求を受けて位置測定を行う第1の位置測位手段と、前記第1の位置測位手段により測位された位置情報を前記サーバ装置に送信する位置情報送信手段とを有する送信元の端末装置と、

メッセージを蓄積するためのメッセージ蓄積手段と、送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると受信された該メッセージの送信元の端末装置に対して位置要求を行うとともに、前記メッセージ蓄積手段において蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行う位置要求手段と、前記送信元の端末装置への位置要求に応答して送信されてきた前記送信元の端末装置の位置情報を、当該メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記メッセージに付加して前記メッセージ蓄積手段に格納する付加手段と、前記送信先の端末装置への位置要求に応答して送信されてきた前記送信先の端末装置の位置情報と、前記メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該メッセージを前記送信先の端末装置に送信するメッセージ管理手段と、を有するサーバ装置と、

前記サーバ装置からの位置要求を受けて位置測定を行う第2の位置測位手段と、前記第2の位置測位手段により測位された位置情報を前記サーバ装置に送信する位置情報送信手段とを有する送信先の端末装置とを備えている。

本発明によれば、メッセージを受信したサーバ装置が送信元の端末装置の位置の取得要求を行い、メッセージにその位置情報を付加しているので、メッセージを受信する位置を現位置に指定する場合、メッセージに位置情報を付加して送信することなく、設定を行うことが可能となる。

図面の簡単な説明

図 1 は、従来例によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。

図 2 は、本発明の第 1 の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。

図 3 は、本発明の第 1 の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成例を示すブロック図である。

図 4 は、本発明の第 1 の実施形態による位置指定メッセージの送信手順を示すフローチャートである。

図 5 は、本発明の第 1 の実施形態による位置指定メッセージ例を示す図である。

図 6 は、本発明の第 1 の実施形態による位置情報付加手順を示す図である。

図 7 (a) は図 2 のメッセージ蓄積部内に配設されるメッセージ管理テーブルの一例を示す図、図 7 (b) は図 2 のメッセージ蓄積部内に配設されるメッセージ管理テーブルの他の例を示す図、図 7 (c) はメッセージファイルの一例を示す図である。

図 8 は、本発明の第 1 の実施形態による位置指定メッセージサーバの動作を示すフローチャートである。

図 9 は、本発明の第 2 の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。

図 10 は、本発明の第 2 の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成例を示すブロック図である。

図 11 は、本発明の第 2 の実施形態による位置指定メッセージの送信手順を示すフローチャートである。

図 12 は、本発明の第 3 の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。

図 13 は、本発明の第 3 の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成例を示すブロック図である。

図 1 4 は、本発明の第 3 の実施形態による位置指定メッセージの送信手順を示すフローチャートである。

図 1 5 は、本発明の第 3 の実施形態による位置指定メッセージサーバの動作を示すフローチャートである。

図 1 6 は、本発明の第 4 の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。

図 1 7 (a) は本発明の第 4 の実施形態によるメッセージ振り分けリストの一例を示す図、図 1 7 (b) は本発明の第 4 の実施形態によるメッセージ管理テーブルの一例を示す図である。

図 1 8 は、本発明の第 4 の実施形態によるメッセージ振り分けリストの登録手順を示すフローチャートである。

図 1 9 は、本発明の第 4 の実施形態による位置指定メッセージの送信手順を示すフローチャートである。

図 2 0 は、本発明の第 4 の実施形態による位置指定メッセージサーバの動作を示すフローチャートである。

図 2 1 は、本発明の第 5 の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。

図 2 2 は、本発明の第 5 の実施形態による位置指定メッセージの送信手順を示すフローチャートである。

図 2 3 は、本発明の第 5 の実施形態による位置指定メッセージサーバの動作を示すフローチャートである。

図 2 4 は、本発明の第 6 の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。

図 2 5 は、本発明の第 6 の実施形態による位置指定メッセージサーバの動作を示すフローチャートである。

発明を実施するための最良な形態

次に、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

(第 1 の実施形態)

図 2 は本発明の第 1 の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。図 2 において、本発明の第 1 の実施形態によるメッセージ送受信システムは送付先位置が指定されたメッセージの送受信を行うシステムである。

本発明の第 1 の実施形態によるメッセージ送受信システムは携帯端末 1 と、携帯端末 3 と、携帯端末 1 と携帯端末 3 との間でメッセージの送受信処理を行う位置指定メッセージサーバ 2 とを無線通信ネットワークによって接続して構成されている。

携帯端末 1 は端末上でメッセージの作成を行うメッセージ作成部 1 3 と、作成されたメッセージに対して現在の位置情報を付加する機能と、その他の位置情報を付加するかどうかの確認を行う機能と、選択通りに位置情報を付加する機能とを含む位置情報付加部 1 2 と、位置情報付加部 1 2 から現在位置の測位要求を受ける位置測位部 1 1 と、メッセージ作成部 1 3 で作成されたメッセージと位置情報付加部 1 2 で位置情報が付加されたメッセージとを保持するメモリ 1 5 と、メモリ 1 5 に保持されたメッセージを位置指定メッセージサーバ 2 に送信するメッセージ送信部 1 4 と、携帯端末 1 の処理を実現するコンピュータ（図示せず）上で動作するプログラムを記録する記録媒体 1 6 とから構成されている。

位置指定メッセージサーバ 2 は、メッセージ管理部 2 1 と、位置要求部 2 2 と、メッセージ蓄積部 2 3 とから構成され、また記録媒体 2 4 が接続されている。

メッセージ管理部 2 1 は、携帯端末 1 から送信されたメッセージを受信してメッセージから宛先を抽出する機能と、携帯端末 3 にメッセージを送信する機能とを備える。位置要求部 2 2 は、メッセージの送り先である携帯端末 3 に位置要求を行う。メッセージ蓄積部 2 3 は、携帯端末 1 から送信されたメッセージをメッセージの送り先である携帯端末 3 が指定された位置に移動するまで当該メッセージを蓄積する。

記録媒体 2 4 と位置指定メッセージサーバ 2 の処理を実現するコンピュータ（図示せず）上で動作するプログラムを記録する。

携帯端末 3 は、位置測位部 3 1 と、位置情報送信部 3 2 と、メッセージ受信部 3 3 と、メモリ 3 4 とから構成されている。

位置測位部 3 1 は、位置指定メッセージサーバ 2 から現在の位置情報の要求を受けて位置測位を行う。位置情報送信部 3 2 は、位置指定メッセージサーバ 2 に位置測位部 3 1 からの位置情報を送信する。メッセージ受信部 3 3 は、位置指定メッセージサーバ 2 から送られてくるメッセージを受信する。メモリ 3 4 は、メッセージ受信部 3 3 で受信したメッセージを保持する。

図 3 は本発明の第 1 の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成例を示すブロック図である。図 3 において、携帯端末 1 及び携帯端末 3 はそれぞれ基地局 D 1, D 2 が管理するサービスエリア（セル）E 1, E 2 内で通信可能状態にあり、位置指定メッセージサーバ 2 はネットワーク 1 0 0 と基地局制御装置 C 1, C 2 と基地局 D 1, D 2 とを介して携帯端末 1 及び携帯端末 3 に接続可能となっている。携帯端末 1 及び携帯端末 3 は基地局 D 1, D 2 を介してネットワーク 1 0 0 と接続可能としているが、無線による中継装置や有線による中継装置を介してネットワーク 1 0 0 と接続可能としてもよい。

ここで、基地局 D 1, D 2 各々は自サービスエリア E 1, E 2 内の携帯端末 1 及び携帯端末 3 からの位置登録要求を、基地局 D 1, D 2 各々を管理する基地局制御装置 C 1, C 2 に送る。基地局制御装置 C 1, C 2 は位置登録要求を基に携帯端末 1 及び携帯端末 3 各々の位置情報を管理し、その位置情報を基に他の基地局（図示せず）からの着呼や図示せぬ公衆網からの着呼を宛先の携帯端末 1 及び携帯端末 3 の所在する基地局 D 1, D 2 に転送する。

すなわち、基地局制御装置 C 1, C 2 各々は携帯端末 1 及び携帯端末 3 各々の位置（携帯端末 1 及び携帯端末 3 各々が所在する基地局 D 1, D 2 各々のサービスエリア E 1, E 2）を常に知ることが可能となっている。

これら図 2 及び図 3 を参照して本発明の第 1 の実施形態によるメッセージ送受信システムの動作について説明する。携帯端末 1 はメッセージ作成部 1 3 で送信用メッセージの作成を行う。この時点で作成されるメッセージは、一般の携帯電話等で作成される電子メールやインスタントメッセージ（IM: I n s t a n t

Message)、ショートメッセージ等があるが、通信用メッセージとして送信することができるものであれば、その形態に制限はない。

携帯端末1においてメッセージ作成が完了すると、位置情報付加部12は位置測位部11を用いて位置測位を開始し、携帯端末1の現在位置の情報を取得する。位置測位部11は人工衛星4を用いて位置情報を測位するGPS(Global Positioning System)測位方式や、基地局を利用したセルID方式があるが、携帯端末1の現在位置を測位することができるものであれば、その方法に制限はない。

位置情報付加部12は位置測位部11によって取得した位置情報、図示せぬ入力手段から入力された位置情報を、メッセージ作成部13で作成されたメッセージに付加する。この位置情報が付加されたメッセージは、携帯端末1のメッセージ送信部14によって位置指定メッセージサーバ2に送信される。

位置指定メッセージサーバ2のメッセージ管理部21は携帯端末1から位置情報が付加されたメッセージを受信すると、そのメッセージから宛先アドレス及び位置情報を抽出して位置要求部22に渡すとともに、そのメッセージを位置情報とともにメッセージ蓄積部23に蓄積する。

位置要求部22はメッセージの宛先アドレスで指定されている携帯端末3に対して現在位置を要求する。位置要求部22による現在位置の要求はメッセージを受信してから予め設定された所定時間が経過した場合、あるいはメッセージの位置情報が基地局D2のサービスエリアE2内を示していれば、基地局制御装置C2への問合せの結果、携帯端末3が基地局D2のサービスエリアE2内に所在することが確認された場合に行われる。

上記以外にも、現在位置の要求は予め指定された時刻に行ったり、携帯端末3がある指定された領域(例えば、基地局D1、D2各々のサービスエリアE1、E2)外となった時に行ったり、携帯端末3が電源断または圏外となってから所定時間後に行ったりと様々なバリエーションがあるが、それらの場合にも本実施形態は適用される。

携帯端末3の位置情報送信部32は位置指定メッセージサーバ2からの要求を

受けると、位置測位部 3 1 によって位置測位を開始し、位置測位部 3 1 で置情報が取得されると、その位置情報を位置指定メッセージサーバ 2 に送信する。その後、位置指定メッセージサーバ 2 から携帯端末 3 への現在位置の要求は定期的に行われる。

位置指定メッセージサーバ 2 のメッセージ管理部 2 1 は携帯端末 3 から送られてくる位置情報と、携帯端末 1 から送信されたメッセージに付加されていた位置情報とが一致し、携帯端末 3 が指定された位置に到着したことを確認すると、携帯端末 3 に対して直ちにメッセージ蓄積部 2 3 内のメッセージを送信する。携帯端末 3 は位置指定メッセージサーバ 2 からのメッセージをメッセージ受信部 3 3 によって取得する。

これによって、携帯端末 3 が指定された位置に到着すると、携帯端末 1 において送信時に位置情報が付加されたメッセージが、位置指定メッセージサーバ 2 からネットワーク 1 0 0 と基地局制御装置 C 2 と基地局 D 2 とを介して携帯端末 3 に送信されるので、メッセージの受信位置を指定することができる。

しかしながら、メッセージ受信者が指定された場所に行かないということも想定され、その場合にはメッセージが位置指定メッセージサーバ 2 のメッセージ蓄積部 2 3 に保存されたままになってしまうという問題が発生し、メッセージ蓄積部 2 3 の容量が逼迫するという現象が発生してしまう。そこで、メッセージ受信者が指定位置に到着せず、メッセージが送信されない場合の位置指定メッセージサーバ 2 の動作について以下説明する。

位置指定メッセージサーバ 2 は位置情報が付加されたメッセージを受信し、送信先として指定された携帯端末 3 が指定された位置に到着するまで、携帯端末 3 の所在位置の要求を定期的に行う。この所在位置の要求はメッセージの送信者や位置指定メッセージサーバ 2 の管理者によって要求の制限時間を設定することができる。

この制限時間内で、メッセージ受信者が指定された位置に行かなかった場合、そのメッセージは位置指定メッセージサーバ 2 の管理者の決定した手段、または送信者の決定した手段によって処理される。

このメッセージの処理方法としては、例えば、制限時間が過ぎた時点でメッセージを送信者に返送し、受信者が受取ることができなかった旨をメッセージで送信するという方法、メッセージを受信者に送信し、このメッセージはある指定位置で受信されるよう指定されていたという旨をメッセージで送信するという方法、メッセージを廃棄するという方法等が考えられる。

または、上記のメッセージの処理方法としては、送信者がメッセージを送信する時に、ある期間で受信者が到着しなかった場合にメッセージを廃棄し、送信者に送信できなかった旨をメッセージで送信する方法、受信者にメッセージを送信し、位置指定されていたという旨をメッセージで送信する方法、メッセージを廃棄する方法の中から選択を行う等といった方法が考えられる。

上記の方法のうちのいずれか、または組合せを採用することで、長期間、位置指定メッセージサーバ２のメッセージ蓄積部２３にメッセージが保存されたままになってしまうという問題を回避することができる。

図４は本発明の第１の実施形態による位置指定メッセージ例を示す図である。図３において、位置情報付加メッセージ１０１は送信元アドレス「From: ○○○@○○○. ○○○」、宛先アドレス「To: ×××@×××. ×××」、日付「Date: Mon. 25. Mar 2002 10:30:15 +0900」、位置情報「Set loc: E139. 35. 25. 249 N35. 35. 26. 437」、題名「Subject: Info」、内容「お買い物よろしくね」からなる。

位置情報付加メッセージ１０２は送信元アドレス「From: ○○○@○○○. ○○○」、宛先アドレス「To: ×××@×××. ×××」、日付「Date: Mon. 25. Mar 2002 10:30:15 +0900」、位置情報（郵便番号で示す住所）「Set loc: T216-8555&4」、題名「Subject: Info」、内容「そこで待ってて！」からなる。

位置情報付加メッセージ１０３は送信元アドレス「From: ○○○@○○○. ○○○」、宛先アドレス「To: ×××@×××. ×××」、日付「Date: Mon. 25. Mar 2002 10:30:15 +0900」、位置情報

「Set loc: Landmark Tower」、題名「Subject: Info」、内容「どう？　そこ寒い？」からなる。

上記のように、位置情報付加メッセージ101はGPSで得た緯度経度の情報を位置情報として記載した例であり、位置情報付加メッセージ102は住所（郵便番号等）を位置情報として記載した例であり、位置情報付加メッセージ103は予め緯度経度が判明している建物等のランドマーク（Landmark）を位置情報として記載した例である。上記の位置情報付加メッセージ102及び位置情報付加メッセージ103の位置情報である住所やランドマークは、位置情報の比較の際に緯度経度の情報に変換されて使用される。

図5は本発明の第1の実施形態による位置指定メッセージの送信手順を示すフローチャートであり、図6は本発明の第1の実施形態による位置情報付加手順を示す図である。これら図2～図6を参照して位置指定メッセージの作成及び送信の動について説明する。尚、図5及び図6に示す処理は携帯端末1のコンピュータが記録媒体16のプログラムを実行することで実現される。

位置測位機能を保有する携帯端末1はメッセージ作成部13によって位置メッセージの作成を開始し、メッセージ入力が完了し、当該メッセージがメモリ15に記憶されると（図5ステップS1）、使用者に位置情報付加手段確認を行い、自動的に現在位置をメッセージに付加するか、または手動にて位置情報をメッセージに付加するかを選択を促す（図5ステップS2）。

自動的に位置情報を付加する場合、位置情報付加部12は位置測位部11に対して現位置測位の開始を要求する（図5ステップS3）。位置測位部11で位置測位が終了すると、位置情報付加部12は位置測位部11から位置情報を取得し、メモリ15に記憶されたメッセージに位置情報を付加する（図5ステップS4）。位置情報が付加されたメッセージ（図4の101参照）は、メッセージ送信部14によってメッセージ送信が行われ、位置指定メッセージサーバ2に送られる（図5ステップS5）。

また、手動にて送信位置情報を指定する場合、位置情報付加部12は使用者からの手入力による指定で位置情報を取得するため、指定位置の入力の作業を開始

する（図5ステップS6）。

送信位置指定は大まかな内容から詳細を絞りこむ階層表示によって設定する。つまり、図6に示すように、住所から絞込みを行い、メッセージに付加する時に郵便番号に変換する方法やランドマークで絞込みを行う方法を個別に、または組合せて採用してもよい。

例えば、図6に示す絞込みの方法ではこれらの組合せを採用しており、まず、メッセージ送信位置指定方法を住所からの指定とランドマークからの指定との中から選択させる（図6ステップS11）。

住所からの指定が選択された場合には、県名の選択（図6ステップS12）、市名の選択（図6ステップS13）、区名の選択（図6ステップS14）、番地の選択（図6ステップS15）と順次選択させてメッセージに付加する時に郵便番号に変換することになる。

これに対し、ランドマークからの指定が選択された場合には、県名の選択（図5ステップS16）、市名の選択（図6ステップS17）、ランドマークのポイントの選択（図6ステップS18）と順次選択させていくことになる。

上記のようにして絞込みを行って送信位置が決定すると、位置情報付加部12はメッセージに位置情報を付加し（住所からの指定の場合には図4の102、ランドマークからの指定の場合には図4の103を参照）（図5ステップS7）、メッセージ送信部14によってメッセージを位置指定メッセージサーバ2に送信する（図5ステップS5）。

図7（a）は図2のメッセージ蓄積部23内に配設されるメッセージ管理テーブルの一例を示す図であり、図7（b）は図2のメッセージ蓄積部23内に配設されるメッセージ管理テーブルの他の例を示す図であり、図7（c）はメッセージファイルの一例を示す図である。

図7（a）において、メッセージ管理テーブルは宛先アドレス（To）「yamada@aaa.aaa.aaa」, 「sato@bbb.bbb.bbb」, 「kato@ccc.ccc.ccc」と、送信元アドレス（From）「abe@ddd.ddd.ddd」, 「ito@eee.eee.eee」, 「ed

a@f f f . f f f . f f f」と、日付 (Date) 「Mon. 25. Mar 2002 10:30:15 +0900」, 「Mon. 25. Mar 2002 10:35:12 +0900」, 「Mon. 25. Mar 2002 10:38:18 +0900」と、送信位置、有効範囲「N35. 35. 26. 47 E139. 35. 25. 24, 200m」, 「T216-8555&4, 50m」, 「Landmark Tower, 100m」と、題名 (Title) 「Info」、メール内容「お買い物よろしくね」, 「そこで待ってて!」, 「どう? そこ寒い?」とから構成されている。ここで、有効範囲は指定された位置からどの範囲内かを指定するものであり、上記の場合、それぞれ「200m」, 「50m」, 「100m」である。有効範囲が指定された場合には、メッセージの宛先の携帯端末 (B) がその有効範囲に入った時に位置指定メッセージサーバからメッセージが送信される。但し、有効範囲は指定しても、指定しなくともよく、その用途に応じて使い分ければよい。

図7 (b) において、メッセージ管理テーブルは図7 (c) に示す形態でメッセージファイルが別に保存されている。すなわち、メッセージ管理テーブルは宛先アドレス (To) 「yamada@aaa. aaa. aaa」, 「sato@bbb. bbb. bbb」, 「kato@ccc. ccc. ccc」と、送信位置、有効範囲「N35. 35. 26. 47 E139. 35. 25. 24, 200m」, 「T216-8555&4, 50m」, 「Landmark Tower, 100m」と、日付 (Date) 「Mon. 25. Mar 2002 10:30:15 +0900」, 「Mon. 25. Mar 2002 10:35:12 +0900」, 「Mon. 25. Mar 2002 10:38:18 +0900」と、メッセージ本体とから構成され、メッセージ本体には図7 (c) に示すファイル名「file2002Mar25103015_1. mail」, 「file2002Mar25103512_1. mail」, 「file2002Mar25103818_1. mail」が格納されている。

図8は本発明の第1の実施形態による位置指定メッセージサーバ2の動作を示すフローチャートである。これら図2と図3と図8とを参照して位置指定メッセ

ージサーバ２の動作について説明する。尚、図８に示す処理は位置指定メッセージサーバ２のコンピュータが記録媒体２４のプログラムを実行することで実現される。

位置指定メッセージサーバ２のメッセージ管理部２１は携帯端末１から位置情報が付加されたメッセージを受信すると、そのメッセージから宛先アドレス及び位置情報を抽出して位置要求部２２に渡すとともに（図８ステップＳ２１）、そのメッセージを位置情報とともにメッセージ蓄積部２３に蓄積する（図８ステップＳ２２）。

位置要求部２２は基地局制御装置Ｃ１，Ｃ２に対して宛先の携帯端末３の所在エリアの問い合わせを行う（図８ステップＳ２３）。そして、上記の位置情報を含むサービスエリアである基地局Ｄ２のサービスエリアＥ２内に宛先の携帯端末３が存在することが基地局制御装置Ｃ２から通知されると（図８ステップＳ２４）、宛先の携帯端末３に対してその現在位置を要求する（図７ステップＳ２５）。また、携帯端末３に対する現在位置の要求は、基地局制御装置Ｃ１，Ｃ２に対して問い合わせを行わずに、メッセージを受信してから予め設定された所定時間が経過した場合に送信してもよい。

携帯端末３の位置情報送信部３２は位置指定メッセージサーバ２からの要求を受けると、位置測位部３１によって位置測位を開始し、位置測位部３１で位置情報が取得されると、その位置情報を位置指定メッセージサーバ２に送信する。その後、位置指定メッセージサーバ２から携帯端末３への現在位置の要求は定期的に行われる（図８ステップＳ２３～Ｓ２７）。

位置指定メッセージサーバ２のメッセージ管理部２１は宛先の携帯端末３から送られてくる位置情報と、携帯端末１から送信されたメッセージに付加されていた位置情報とが一致し、宛先の携帯端末３が指定された位置に到着したことを確認すると（図８ステップＳ２６，２７）、携帯端末３に対して直ちにメッセージ蓄積部２３内のメッセージを送信する（図８ステップＳ２８）。携帯端末３は位置指定メッセージサーバ２からのメッセージをメッセージ受信部３３によって取得してメモリ３４に保持し、図示せぬ表示部に表示する。

このように、本実施形態では、送信元の携帯端末1がメッセージ送信時にその場で位置測位を行い、送信するメッセージに位置情報を自動的に付加することができるため、メッセージが受信される位置を、そのメッセージを送信した位置に設定することができる。

また、本実施形態では、送信元の携帯端末1がメッセージ送信時に受信される位置を指定し、送信先の位置をメールに付加することができるため、送信するメッセージが受信される位置の指定を行うことができる。

(第2の実施形態)

図9は本発明の第2の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。図9において、本発明の第2の実施形態によるメッセージ送受信システムは、メッセージを自動的に選択することができ、また宛先アドレスが自動的に送信者になるという特徴を持つ。この場合、携帯端末1は現在位置の測位要求を受ける位置測位部11と、メッセージを自動作成する自動メッセージ作成部17と、自動メッセージ作成部17で作成されたメッセージとメッセージ受信部19で受信されたメッセージとを保持するメモリ15と、メモリ15に保持されたメッセージを位置指定メッセージサーバ2に送信するメッセージ送信部14と、位置指定メッセージサーバ2に位置測位部11からの位置情報を送信する位置情報送信部18と、位置指定メッセージサーバ2から送られてくるメッセージを受信するメッセージ受信部19と、携帯端末1の処理を実現するコンピュータ（図示せず）上で動作するプログラムを記録する記録媒体16とから構成され1ている。尚、位置指定メッセージサーバ2の構成は図2に示す本発明の第1の実施形態における位置指定メッセージサーバ2と同様の構成となっている。

携帯端末1の自動メッセージ作成部17は予め登録されかつ後ほど自端末で受取りたいメッセージの内容をリスト表示し、使用者に受取りたいメッセージの選択を促す。使用者がそのリストから後ほど自端末で受取りたいメッセージ選択すると、自動メッセージ作成部17は選択されたメッセージの自動作成を行い、宛先アドレスをメッセージの作成者〔携帯端末1の保有者〕に自動的に設定し、位置測位部11を起動し、現在位置の位置測位を行う。

位置測位部 11 は携帯端末 1 が現在いる位置の情報を取得すると、自動メッセージ作成部 17 に位置情報を送る。自動メッセージ作成部 17 は位置情報を受取ると、自動的に位置情報をメッセージに付加し、そのメッセージをメール送信部 14 から位置指定メッセージサーバ 2 に送信する。

携帯端末 1 を保有する使用者がメッセージ送信を行った位置 “a” から離れ、位置 “b” に移動し、その後、位置 “a” に戻ると、携帯端末 1 では位置指定メッセージサーバ 2 から、先ほど送ったメールをメッセージ受信部 19 で受信することになる。この場合、携帯端末 1 が位置 “a” に戻ったことは位置指定メッセージサーバ 2 の位置要求部 22 が携帯端末 1 の位置情報送信部 18 に現在位置の要求を行うことで、上記の本発明の第 1 の実施形態と同様にして、位置指定メッセージサーバ 2 が知ることができる。

これによって、本実施形態では、リストから選択した情報を基に自動メッセージ作成部 17 で作成されたメッセージをその送信位置に戻ってから受取るという、リマインダサービスにおけるメッセージ送信機能を実現することができる。

図 10 は本発明の第 2 の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成例を示すブロック図である。図 10 において、携帯端末 1 は基地局 D1 が管理するサービスエリア E1 内の位置 “a” から基地局 D2 が管理するサービスエリア E2 内の位置 b に移動し、再度サービスエリア E1 内の位置 “a” に戻る様子を示している。

図 11 は本発明の第 2 の実施形態による位置指定メッセージの送信手順を示すフローチャートである。これら図 9～図 11 を参照して本発明の第 2 の実施形態による位置指定メッセージの作成及び送信の動作について説明する。尚、図 11 に示す処理は携帯端末 1 のコンピュータが記録媒体 16 のプログラムを実行することで実現される。

携帯端末 1 の自動メッセージ作成部 17 は予め登録されかつ後ほど自端末で受取りたいメッセージの内容をリスト表示し（図 11 ステップ S31）、使用者に受取りたいメッセージの選択を促す。自動メッセージ作成部 17 は使用者がそのリストから後ほど自端末で受取りたいメッセージを選択すると（図 11 ステップ

S 3 2)、メッセージの自動作成を行い(図 1 1 ステップ S 3 3)、宛先アドレスをメッセージの作成者[携帯端末 1 の所有者]に自動的に設定し、位置測位部 1 1 を起動し、現在位置の位置測位を行う(図 1 1 ステップ S 3 4)。

位置測位部 1 1 は携帯端末 1 が現在いる位置の情報を取得すると、自動メッセージ作成部 1 7 に位置情報を送る。自動メッセージ作成部 1 7 は位置情報を受取ると、自動的に位置情報をメッセージに付加し(図 1 1 ステップ S 3 5)、そのメッセージをメモリ 1 5 に保持する。メッセージ送信部 1 4 はメモリ 1 5 に保持されたメッセージを位置指定メッセージサーバ 2 に送信する(図 1 1 ステップ S 3 6)。尚、位置指定メッセージサーバ 2 の動作は上記の図 8 に示す本発明の第 1 の実施形態と同様の動作で行われるので、その説明は省略する。

このように、本実施形態では、送信元の携帯端末 1 が自端末で受取りたいメッセージの送信時にその場で位置測位を行い、送信するメッセージに位置情報を自動的に付加することができるため、メッセージを後で受信したい位置を、そのメッセージを送信した位置に設定することができる。これによって、図 1 0 に示す様に、携帯端末 1 が基地局 D 1 のサービスエリア E 1 内の位置“a”から基地局 D 2 のサービスエリア E 2 内の位置 b に移動し、再度サービスエリア E 1 内の位置“a”に戻る場合でも、確実に自端末宛てのメッセージを指定した位置“a”で受信することができる。位置指定メッセージサーバが位置測位の要求を開始するタイミングについては、位置指定メッセージサーバがメッセージを受信した後、携帯端末(A)が一度サービスエリア E 1 の外に出た後に位置測位を要求するように設定することが可能である。また、位置指定メッセージサーバがメッセージを受信してから予め定められた所定時間経過後に位置測位を要求するように設定することも可能である。

(第 3 の実施形態)

図 1 2 は本発明の第 3 の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。図 1 2 において、本発明の第 3 の実施形態によるメッセージ送受信システムは、宛先アドレスが一つでも、位置情報を利用することで、同一の宛先アドレスで示される複数の装置のうちの一つに送信メッセージを振り分

けることができるという特徴を持つ。

携帯端末5においてはメッセージ作成部52で宛先アドレスFを指定したメッセージが作成されると、位置情報付加部51から送信する位置の要求が行われる。宛先アドレスFの装置が固定位置cにあるPC（パーソナルコンピュータ）6または位置dにいるモバイル端末7の場合、送信位置として固定位置cまたは位置dを指定することで、宛先アドレスFが指定されたメッセージをPC6またはモバイル端末7に振り分けて送信することができる。ここで、PC6及びモバイル端末7は同一の宛先アドレスFで電子メールの送受信、Webの閲覧を行うように設定しているものとする。

したがって、送信位置として固定位置cまたは位置dが指定されると、位置情報付加部51はその指定された位置情報（固定位置cまたは位置d）をメッセージに付加し、そのメッセージをメモリ54に保持する。メッセージ送信部53はメモリ54に保持されたメッセージを位置指定メッセージサーバ2に送信する。

位置指定メッセージサーバ2はメッセージに付加された位置情報とメッセージの宛先アドレスとを抽出し、メッセージと位置情報とをメッセージ蓄積部23に蓄積するとともに、宛先アドレスFで指定されたPC6またはモバイル端末7の位置情報を取得する。この場合、PC6は固定位置cに配置されているため、予めその位置情報を得ておくことができるが、モバイル端末7に対しては位置要求部22から現在位置の要求を行うこととなる。

モバイル端末7の位置返信部72は位置要求部22から現在位置の要求が送られてくると、位置測位部71による測位を開始し、位置測位部71で得られた位置情報を位置指定メッセージサーバ2に送信する。

位置指定メッセージサーバ2はメッセージから抽出した位置情報とPC6の位置情報及びモバイル端末7の位置返信部72から送られてきた位置情報とを比較し、メッセージから抽出した位置情報とPC6の位置情報とが一致した場合、固定位置cにあるPC6に対してメッセージを配信し、PC6のメッセージ受信部61がそのメッセージを受信してメモリ62に保持し、図示せぬ表示部への表示等を行う。

また、位置指定メッセージサーバ 2 は抽出した位置情報とモバイル端末 7 の位置返信部 7 1 から戻ってきた位置情報とが一致した場合、位置 d にあるモバイル端末 7 に対してメッセージを配信し、モバイル端末 7 のメッセージ受信部 7 3 がそのメッセージを受信してメモリ 7 2 に保持し、図示せぬ表示部への表示等を行う。

すなわち、P C 6 及びモバイル端末 7 は同一のサービスプロバイダ (I S P : Internet Service Provider) に接続して電子メールを受取るようになっているので、位置指定メッセージサーバ 2 をサービスプロバイダ内のメールサーバ (図示せず) に併設するか、あるいはメールサーバ内に設けることで、位置指定メッセージサーバ 2 は抽出した位置情報と P C 6 の位置情報とが一致した場合に P C 6 に対してメッセージの取得を許可し、抽出した位置情報とモバイル端末 7 の位置返信部 7 1 から戻ってきた位置情報とが一致した場合にモバイル端末 7 に対してメッセージの取得を許可するように動作することができる。

上記の動作によって、本実施形態では、メッセージの宛先アドレスが一つ (宛先アドレス F のみ) でも、位置の異なる複数の装置、例えば固定位置 c の P C 6 及び位置 d のモバイル端末 7 のうちの一方にメッセージを振り分けて配信する機能が実現されることとなる。

図 1 3 は本発明の第 3 の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成例を示すブロック図である。図 1 3 において、携帯端末 5 及びモバイル端末 7 はそれぞれ基地局 D 1 , D 2 が管理するサービスエリア (セル) E 1 , E 2 内で通信可能状態にあり、位置指定メッセージサーバ 2 はサービスプロバイダ (I S P) 2 0 0 内に配設され、ネットワーク 1 0 0 と基地局制御装置 C 1 , C 2 と基地局 D 1 , D 2 とを介して携帯端末 5 及びモバイル端末 7 に接続可能となっている。また、ネットワーク 1 0 0 には P C 6 が接続されている。

図 1 4 は本発明の第 3 の実施形態による位置指定メッセージの送信手順を示すフローチャートであり、図 1 5 は本発明の第 3 の実施形態による位置指定メッセージサーバ 2 の動作を示すフローチャートである。これら図 1 2 ~ 図 1 5 を参照

して本発明の第3の実施形態による位置指定メッセージの作成及び送信の動作と、位置指定メッセージサーバ2の動作とについてそれぞれ説明する。尚、図14に示す処理は携帯端末5のコンピュータが記録媒体55のプログラムを実行することで実現され、図15に示す処理は位置指定メッセージサーバ2のコンピュータが記録媒体24のプログラムを実行することで実現される。

携帯端末5においてはメッセージ作成部52で宛先アドレスFを指定したメッセージが作成されると（図14ステップS41）、位置情報付加部51から送信する位置の要求が行われる。送信位置として位置cまたは位置dが指定されると（図14ステップS42）、位置情報付加部51はその位置情報をメッセージに付加し（図14ステップS43）、そのメッセージをメモリ54に保持する。メッセージ送信部53はメモリ54に保持されたメッセージを位置指定メッセージサーバ2に送信する（図14ステップS44）。

位置指定メッセージサーバ2のメッセージ管理部21は携帯端末5から位置情報が付加されたメッセージを受信すると、そのメッセージから宛先アドレス及び位置情報を抜出して位置要求部22に渡すとともに（図15ステップS51）、そのメッセージを位置情報とともにメッセージ蓄積部23に蓄積する（図15ステップS52）。

位置指定メッセージサーバ2は宛先アドレスFで指定されたPC6またはモバイル端末7の位置情報を取得する（図15ステップS53）。この場合、PC6は固定位置cに配置されているため、予めその位置情報を得ておくことができるが、モバイル端末7に対しては位置要求部22から現在位置の要求を行うこととなる。

モバイル端末7の位置返信部72は位置要求部22から現在位置の要求が送られてくると、位置測位部71による測位を開始し、位置測位部71で得られた位置情報を位置指定メッセージサーバ2に送信する。

位置指定メッセージサーバ2はメッセージから抽出した位置情報とPC6の位置情報及びモバイル端末7の位置返信部72から送られてきた位置情報とを比較し、メッセージから抽出した位置情報とPC6の位置情報とが一致した場合（図

14ステップS54、S55)、固定位置cにあるPC6に対してメッセージを配信し(図15ステップS56)、PC6のメッセージ受信部61がそのメッセージを受信してメモリ62に保持し、図示せぬ表示部への表示等を行う。

また、位置指定メッセージサーバ2は抽出した位置情報とモバイル端末7の位置返信部71から戻ってきた位置情報とが一致した場合(図15ステップS54、S55)、位置dにあるモバイル端末7に対してメッセージを配信し(図15ステップS57)、モバイル端末7のメッセージ受信部73がそのメッセージを受信してメモリ72に保持し、図示せぬ表示部への表示等を行う。

ここで、PC6及びモバイル端末7は同一の宛先アドレスFで電子メールの送受信、Webの閲覧を行うように設定しているものとする、PC6及びモバイル端末7は同一のサービスプロバイダ200に接続して電子メールを受取るので、位置指定メッセージサーバ2をサービスプロバイダ200内のメールサーバに併設するか、あるいはメールサーバ内に設けることで、位置指定メッセージサーバ2は抽出した位置情報とPC6の位置情報とが一致した場合にPC6に対してメッセージの取得を許可し、抽出した位置情報とモバイル端末7の位置返信部71から戻ってきた位置情報とが一致した場合にモバイル端末7に対してメッセージの取得を許可するように動作することができる。

上記の動作によって、本実施形態では、メッセージの宛先アドレスが一つ(宛先アドレスFのみ)でも、位置の異なる複数の装置、固定位置cのPC6及び位置dのモバイル端末7のうち的一方にメッセージを振り分けて配信する機能が実現されることとなる。

このように、本実施形態では、メッセージ送信時に宛先アドレス以外に装置の所在する位置を指定して送信することができるため、送信するメッセージの宛先アドレスが一つでも、複数の機器にメッセージを振り分けて送信することができる。

(第4の実施形態)

図16は本発明の第4の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。図16において、本発明の第4の実施形態によるメッセー

ジ送受信システムは、上記の本発明の第 3 の実施形態によるメッセージ送受信システムと同様に、宛先アドレスが一つでも、位置情報を利用することで、送信メッセージを複数の装置のうちの一つに振り分けることができるという特徴を持つ。

携帯端末 5 においては、まず位置測位部 5 5 を用いて位置測位を開始し、携帯端末 5 の現在位置の情報を取得し、送信するメッセージの振り分けを希望する場合、現在位置から送信するメッセージを P C 6 , 8 のいずれに振り分けるかを指定するためのメッセージ振り分け情報を作成し、位置指定メッセージサーバ 2 に送信する。

位置指定メッセージサーバ 2 のメッセージ管理部 2 1 は携帯端末 5 からのメッセージ振り分け情報を受取ると、そのメッセージ振り分け情報を基にメッセージ振り分けリストを作成し、メッセージ蓄積部 2 3 内のメッセージ管理テーブルに登録する。この場合、メッセージ管理部 2 1 は携帯端末 5 からのメッセージ振り分け情報に対応するメッセージ管理テーブルがなければ、新たにメッセージ管理テーブルを生成し、上記と同様にして、メッセージ振り分けリストをそのメッセージ管理テーブルに登録する。

携帯端末 5 においてはメッセージ作成部 5 2 で宛先アドレス F を指定したメッセージが作成されると、位置情報付加部 5 1 は位置測位部 5 5 を用いて位置測位を開始し、携帯端末 5 の現在位置の情報を取得する。この位置測位部 5 5 は上述した位置測位部 1 1 と同様の方法にて位置情報を測位する。位置情報付加部 5 1 は位置測位部 5 5 によって取得した位置情報をメッセージ作成部 5 2 で作成されたメッセージに付加する。この位置情報が付加されたメッセージは、携帯端末 5 のメッセージ送信部 5 3 によって位置指定メッセージサーバ 2 に送信される。

位置指定メッセージサーバ 2 はメッセージに付加された位置情報とメッセージの宛先アドレスとを抽出し、メッセージ振り分けリストを参照してメッセージの配信先 (P C 6 , 8 のいずれか) を決定し、決定した P C 6 , 8 に携帯端末 5 からのメッセージを配信し、 P C 6 , 8 のメッセージ受信部 6 1 , 8 1 がそのメッセージを受信する。ここで、 P C 6 , 8 は同一の宛先アドレス F で電子メールの送受信、 W e b の閲覧を行うように設定しているものとする。

すなわち、P C 6, 8は同一のサービスプロバイダに接続して電子メールを受取るようになっているので、位置指定メッセージサーバ2をサービスプロバイダ内のメールサーバに併設するか、あるいはメールサーバ内に設けることで、位置指定メッセージサーバ2はメッセージ振り分けリストに基づいて決定したP C 6, 8に対してメッセージの取得を許可するように動作する。

上記の動作によって、本実施形態では、メッセージの宛先アドレスが一つ（宛先アドレスFのみ）でも、位置の異なる複数の装置、例えば異なる固定位置にそれぞれ配置されたP C 6, 8のうちの一方にメッセージを振り分けて配信する機能が実現されることとなる。尚、本発明の第4の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成は、モバイル端末7の代わりにP C 8を設置した以外は、図13に示す本発明の第3の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成例とほぼ同じなので、その説明については省略する。

図17(a)は本発明の第4の実施形態によるメッセージ振り分けリストの一例を示す図であり、図17(b)は本発明の第4の実施形態によるメッセージ管理テーブルの一例を示す図である。図17(a)において、メッセージ振り分けリストはリスト名(L i s t)「a a a @ a a a . a a a . a a a . l i s t」と、宛先アドレス(T o)「a a a @ a a a . a a a . a a a」と、位置設定情報「位置A=N 3 5 . 3 5 . 2 6 . 4 7 E 1 3 9 . 3 5 . 2 5 . 2 4」とからなる。

また、図17(b)において、メッセージ管理テーブルは宛先アドレス(T o)「a a a @ a a a . a a a . a a a」と、送信元アドレス(F r o m)「a b e @ d d d . d d d . d d d」と、メッセージ振り分けリスト名「a a a @ a a a . a a a . a a a . l i s t」と、送信位置、有効範囲「位置A」, 「2 1 6 - 8 5 5 5 & 4 , 5 0 m」と、メッセージ本体とからなる。メッセージ本体には、図7(c)に示すファイル名「f i l e 2 0 0 2 M a r 2 5 1 0 3 0 1 5 _ 1 . m a i l」, 「f i l e 2 0 0 2 M a r 2 5 1 0 3 5 1 2 _ 1 . m a i l」, 「f i l e 2 0 0 2 M a r 2 5 1 0 3 8 1 8 _ 1 . m a i l」が格納されている。

図18は本発明の第4の実施形態によるメッセージ振り分けリストの登録手順

を示すフローチャートであり、図 19 は本発明の第 4 の実施形態による位置指定メッセージの送信手順を示すフローチャートであり、図 20 は本発明の第 4 の実施形態による位置指定メッセージサーバ 2 の動作を示すフローチャートである。

これら図 16 ～図 19 を参照して本発明の第 4 の実施形態によるメッセージ振り分けリストの登録手順と、位置指定メッセージの作成及び送信の動作と、位置指定メッセージサーバ 2 の動作とについてそれぞれ説明する。尚、図 19 に示す処理は携帯端末 5 のコンピュータが記録媒体 55 のプログラムを実行することで実現され、図 18 及び図 20 に示す処理は位置指定メッセージサーバ 2 のコンピュータが記録媒体 24 のプログラムを実行することで実現される。

携帯端末 5 においては、まず位置測位部 56 を用いて位置測位を開始し、携帯端末 5 の現在位置の情報を取得し、送信するメッセージの振り分けを希望する場合、現在位置から送信するメッセージを PC 6, 8 のいずれに振り分けるかを指定するためのメッセージ振り分け情報を作成し、位置指定メッセージサーバ 2 に送信する。

位置指定メッセージサーバ 2 のメッセージ管理部 21 は携帯端末 5 からのメッセージ振り分け情報を受取ると、そのメッセージ振り分け情報に対応するメッセージ管理テーブルがあれば（図 18 ステップ S 61）、メッセージ振り分け情報を基にメッセージ振り分けリストを作成し（図 18 ステップ S 63）、メッセージ蓄積部 23 内のメッセージ管理テーブルに登録する（図 18 ステップ S 64）。

この場合、メッセージ管理部 21 は携帯端末 5 からのメッセージ振り分け情報に対応するメッセージ管理テーブルがなければ（図 18 ステップ S 61）、新たにメッセージ管理テーブルを生成し（図 18 ステップ S 62）、上記と同様にし、メッセージ振り分けリストをそのメッセージ管理テーブルに登録する（図 27 ステップ S 63, S 64）。

携帯端末 5 においてはメッセージ作成部 52 で宛先アドレス F を指定したメッセージが作成されると（図 19 ステップ S 71）、位置情報付加部 51 は位置測位部 56 を用いて位置測位を開始し（図 19 ステップ S 72）、携帯端末 5 の現在位置の情報を取得する。この位置測位部 56 は上述した位置測位部 11 と同様

の方法にて位置情報を測位する。位置情報付加部 5 1 は位置測位部 5 6 によって取得した位置情報を、メッセージ作成部 5 2 で作成されたメッセージに付加する（図 1 9 ステップ S 7 3）。この位置情報が付加されたメッセージはメモリ 5 4 に保持され、メモリ 5 4 に保持されたメッセージがメッセージ送信部 5 3 から位置指定メッセージサーバ 2 に送信される（図 1 9 ステップ S 7 4）。

位置指定メッセージサーバ 2 のメッセージ管理部 2 1 は携帯端末 5 から位置情報が付加されたメッセージを受信すると、そのメッセージから宛先アドレス及び位置情報を抽出し（図 2 0 ステップ S 8 1）、そのメッセージを位置情報とともにメッセージ蓄積部 2 3 に蓄積する（図 2 0 ステップ S 8 2）。

その後、メッセージ管理部 2 1 はメッセージ振り分けリストを参照してメッセージの配信先（P C 6, 8 のいずれか）を決定し（図 2 0 ステップ S 8 3）、決定した P C 6, 8 に携帯端末 5 からのメッセージを配信し（図 2 0 ステップ S 8 4, S 8 5）、P C 6, 8 のメッセージ受信部 6 1, 8 1 がそのメッセージを受信してメモリ 6 2, 8 2 に保持し、図示せぬ表示部への表示等を行う。ここで、P C 6, 8 は同一の宛先アドレス F で電子メールの送受信、W e b の閲覧を行うように設定しているものとする。

すなわち、P C 6, 8 は同一のサービスプロバイダに接続して電子メールを受取るようになっているので、位置指定メッセージサーバ 2 をサービスプロバイダ内のメールサーバに併設するか、あるいはメールサーバ内に設けることで、位置指定メッセージサーバ 2 はメッセージ振り分けリストに基づいて決定した P C 6, 8 に対してメッセージの取得を許可するように動作する。

上記の動作によって、本実施形態では、メッセージの宛先アドレスが一つ（宛先アドレス F のみ）でも、位置の異なる複数の装置、例えば異なる固定位置にそれぞれ配置された P C 6, 8 のうちの一方にメッセージを振り分けて配信する機能の実現されることとなる。

このように、本実施形態では、メッセージ送信時に宛先アドレス以外に装置の所在する位置を指定して送信することができるため、送信するメッセージの宛先アドレスが一つでも、複数の機器にメッセージを振り分けて送信することができ

る。

(第5の実施形態)

図21は本発明の第5の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。図21において、本発明の第5の実施形態によるメッセージ送受信システムは、端末でのメッセージ作成時に位置情報の付加を意識せず、サーバがメッセージ受信後に端末の位置測位を行い、位置情報を付加するという特徴を持つ。ここで、携帯端末1は位置測位部11と、メッセージ作成部13と、メッセージ送信部14と、メモリ15と、記録媒体16と、位置情報送信部18とから構成され、位置指定メッセージサーバ2はメッセージ管理部21と、メッセージ蓄積部23と、位置付加部26とから構成されている。

携帯端末1はメッセージ作成部13によってメッセージの作成が行われると、作成したメッセージはメモリ15に保持され、メッセージ送信部14から位置指定メッセージサーバ2に送信される。位置指定メッセージサーバ2のメッセージ管理部21は携帯端末1からのメッセージを受信すると、そのメッセージをメッセージ蓄積部23に蓄積するとともに、位置付加指定があればそのメッセージを位置付加部25に通知する。位置付加部25はメッセージが通知されると、携帯端末1に対して所在位置の要求を行う。

携帯端末1の位置情報送信部18は所在位置の要求を受けると、位置測位部11を起動し、自端末の位置の測位を行う。位置測位部11は自端末の位置の測位を完了すると、その位置情報を位置情報送信部18に通知し、位置情報送信部18はその位置情報を位置指定メッセージサーバ2の位置付加部25へ送信する。位置情報送信部18による位置情報の送信動作は、上述した携帯端末3の位置情報送信部32の動作と同様である。

位置指定メッセージサーバ2は位置情報を受信すると、その位置情報を先ほど受取ったメッセージに付加し、メッセージ蓄積部23に保管する。位置指定メッセージサーバ2は基地局制御装置に対して宛先の携帯端末3の所在エリアの問い合わせを行い、上記の位置情報が示すエリアである基地局のサービスエリア内に携帯端末3が到着すると、メッセージ蓄積部23に保管したメッセージを携帯端

末3に送信する。これによって、携帯端末3は位置指定されたメッセージを受信することができる。

図22は本発明の第5の実施形態による位置指定メッセージの送信手順を示すフローチャートであり、図23は本発明の第5の実施形態による位置指定メッセージサーバ2の動作を示すフローチャートである。これら図21～図23を参照して本発明の第5の実施形態による位置指定メッセージの作成及び送信の動作位置指定メッセージサーバ2の動作についてそれぞれ説明する。

尚、図23に示す処理は位置指定メッセージサーバ2のコンピュータが記録媒体24のプログラムを実行することで実現される。また、本発明の第5の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成は、図3に示す本発明の第1の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成例とほぼ同じなので、その説明については省略する。

携帯端末1はメッセージ作成部13によってメッセージの作成が行われると（図22ステップS91）、そのメッセージに位置情報を付加するのであれば（図22ステップS92）、そのメッセージにおいて位置情報の付加を指定し（図22ステップS93）、メッセージ送信部14から位置指定メッセージサーバ2へ送信する（図22ステップS94）。

位置指定メッセージサーバ2のメッセージ管理部21は、携帯端末1からのメッセージを受信すると、そのメッセージに位置情報付加の指定があれば（図23ステップS101）、そのメッセージを位置付加部25に通知する。位置付加部25はメッセージが通知されると、携帯端末1に対して所在位置の要求を行う（図23ステップS102）。

携帯端末1の位置情報送信部18は所在位置の要求を受けると、位置測位部11を起動し、自端末の位置の測位を行う。位置測位部11は自端末の位置の測位を完了すると、その位置情報を位置情報送信部18に通知し、位置情報送信部18はその位置情報を位置指定メッセージサーバ2の位置付加部25へ送信する。

位置指定メッセージサーバ2は位置情報を受信すると（図23ステップS103）、その位置情報を先ほど受取ったメッセージに付加し（図23ステップS1

04)、メッセージ蓄積部23に保管する(図23ステップS105)。位置指定メッセージサーバ2のメッセージ管理部21はそのメッセージから宛先アドレスを抽出し(図23ステップS106)、その宛先アドレスの携帯端末3の所在位置を監視し、基地局制御装置に対して宛先の携帯端末3の所在エリアの問い合わせを行い(図23ステップS107)、上記の位置情報を含むエリアである基地局のサービスエリア内に携帯端末3が到着すると(図23ステップS108)、携帯端末3の所在位置の要求を行う(図23ステップS109)。

位置指定メッセージサーバ2は携帯端末3が指定位置にくると(図23ステップS110、S111)、メッセージ蓄積部23に保管したメッセージを携帯端末3に送信する(図23ステップS112)。これによって、携帯端末3は位置指定されたメッセージを受信することができる。

このように、本実施形態では、メッセージを受信したサーバが送信元の端末の位置の要求を行い、メッセージにその位置情報を付加するため、メッセージが受信される位置を現位置に指定する場合、メッセージに位置情報を付加して送信することなく、設定を行うことができる。

図24は本発明の第6の実施形態によるメッセージ送受信システムの構成を示すブロック図である。図24において、本発明の第6の実施形態によるメッセージ送受信システムは、携帯端末で位置測位を行う機能を保有していなくても、上記の本発明の第5の実施形態と同等の機能を実現することができるという特徴を持つ。

図25は本発明の第6の実施形態による位置指定メッセージサーバ2の動作を示すフローチャートである。これら図24及び図25を参照して本発明の第6の実施形態による位置指定メッセージサーバ2の動作とについてそれぞれ説明する。尚、図25に示す処理は位置指定メッセージサーバ2のコンピュータが記録媒体24のプログラムを実行することで実現される。また、本発明の第6の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成は、図3に示す本発明の第1の実施形態によるメッセージ送受信システムの具体的なシステム構成例とほぼ同じなので、その説明については省略する。

携帯端末 1 による位置指定メッセージの作成及び送信の動作は上記の図 2 2 に示す本発明の第 5 の実施形態による位置指定メッセージの作成及び送信の動作と同様である。すなわち、携帯端末 1 はメッセージ作成部 1 3 にて送信メッセージを作成し、そのメッセージに位置情報を付加するのであれば、そのメッセージにおいて位置情報の付加を指定し、そのメッセージをメッセージ送信部 1 4 によって位置指定メッセージサーバ 2 に送信する。

位置指定メッセージサーバ 2 のメッセージ管理部 2 1 は携帯端末 1 からのメッセージを受信すると、そのメッセージに位置情報付加の指定があれば（図 2 5 ステップ S 1 2 1）、位置付加部 2 5 に通知を行い、位置付加部 2 5 はメールを送信した時の携帯端末 1 の所在した基地局のサービスエリアを参照し、この基地局のサービスエリアを特定する情報（例えば、基地局の緯度経度の情報及びその有効範囲）そのものを位置情報とし（図 2 5 ステップ S 1 2 2, 1 2 3）、その位置情報をメッセージに付加するとともに（図 2 5 ステップ S 1 2 4）、メッセージから宛先アドレスを抽出し（図 2 5 ステップ S 1 2 5）、メッセージと位置情報とをメッセージ蓄積部 2 3 に蓄積する（図 2 5 ステップ S 1 2 6）。

位置指定メッセージサーバ 2 は基地局制御装置に対して宛先の携帯端末 3 の所在エリアの問い合わせを行い、携帯端末 3 の所在する基地局のサービスエリアを定期的に確認する（図 2 5 ステップ S 1 2 7, S 1 2 8）。位置指定メッセージサーバ 2 は携帯端末 3 が携帯端末 1 がメッセージを送った時と同じサービスエリアに所在するのを確認すると（図 2 5 ステップ S 1 2 8）、メッセージ蓄積部 2 3 から該当するメッセージを取出し、携帯端末 3 に送信する（図 2 5 ステップ S 1 2 9）。

これによって、本実施形態では、携帯端末側において測位機能を保有する必要がなくなるので、簡易に位置指定メッセージを送受信するメッセージ送受信システムの構築が可能となる。

このように、本実施形態では、メッセージを受信したサーバが送信元の端末の位置の要求を行い、メッセージにその位置情報を付加するため、メッセージが受信される位置を現位置に指定する場合、メッセージに位置情報を付加して送信す

ることなく、設定を行うことができる。

近年、携帯電話やPDA (Personal Digital Assistant) 等においては、電子メールの送受信やWeb閲覧が可能となる等、機能の向上が図られているが、それに反して、これらの機器端末では小型化、軽量化も図らなければならない。しかしながら、小型化、軽量化を図ると、これらの機器端末に搭載されるメモリの容量に制約を受けることとなる。

この制約下で、本発明のように、メッセージに位置情報を付加すると、上記の機器端末に蓄積可能なメッセージ数の減少を招くこととなるが、本発明ではこれらの機器端末がメッセージのみを受取ることができるので、上記のような制約下でも、メッセージが受信される位置をそのメッセージを送信した位置に設定することも、また送信するメッセージにおいて受信される位置の指定を行うことも可能となる。

また、上記のメッセージを受取る端末の所在位置を探索する際に、その端末が指定された位置に対応する基地局（中継装置）のエリア内に入ってから、詳細位置の取得動作を行えばよいので、端末自身の制御系に対する負荷を増大させることはなく、基地局（中継装置）のエリアそのものを指定位置とすれば、端末に係る負荷はほとんどなくなる。尚、指定位置については、このように基地局（中継装置）のエリアそのものでも、またピンポイントでも、そのピンポイントから何m以内といった指定でも可能である。

請求の範囲

1. メッセージを送信しようとする宛先と当該メッセージを受信すべき位置とを入力する手段と、

入力された前記位置を示す位置情報を前記メッセージに付加する手段と、を有する端末装置。

2. 現在の位置情報を測位する位置測位手段をさらに有し、

前記付加部は、前記位置測位手段により測位された位置情報を、当該メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記メッセージに付加する請求項1記載の端末装置。

3. サーバ装置からの位置要求を受けて位置測位を行う位置測位手段と、

前記位置測位手段により測位された位置情報を前記サーバ装置に送信する位置情報送信手段とを有する端末装置。

4. 送信元の端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのサーバ装置であって、

送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを蓄積するメッセージ蓄積手段と、

前記メッセージ蓄積手段において蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスにより示された送信先端末装置に対して位置要求を行う位置要求手段と、

前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先の端末装置からの位置情報と、前記メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該メッセージを前記送信先の端末装置に送信するメッセージ管理手段と、を有するサーバ装置。

5. 送信元の端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのサーバ装置であって、

メッセージを蓄積するためのメッセージ蓄積手段と、

送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると受信された該メッセージの送信元の端末装置に対して位置要求を行うとともに、前記メッセージ蓄積手段において蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行う位置要求手段と、

前記送信元の端末装置への位置要求に応答して送信されてきた前記送信元の端末装置の位置情報を、当該メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記メッセージに付加して前記メッセージ蓄積手段に格納する付加手段と、

前記送信先の端末装置への位置要求に応答して送信されてきた前記送信先の端末装置の位置情報と、前記メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該メッセージを前記送信先の端末装置に送信するメッセージ管理手段と、を有するサーバ装置。

6. 送信元の端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信システムであって、

メッセージの宛先と当該メッセージを受信すべき位置とを入力する手段と、入力された前記位置を示す位置情報を前記メッセージに付加する付加手段を有する送信元の端末装置と、

前記送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを蓄積するメッセージ蓄積手段と、前記メッセージ蓄積手段において蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスにより示された送信先の端末装置に対して位置要求を行う位置要求手段と、前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先の端末装置からの位置情報と、前記メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該メッセージを前記送信先の端末装置に送信するメッセージ管理手段とを有するサーバ装置と、

前記サーバ装置からの位置要求を受けて位置測定を行う第1の位置測位手段と、

前記第 1 の位置測位手段により測位された位置情報を前記サーバ装置に送信する位置情報送信手段とを有する送信先の端末装置と、を備えたメッセージ送受信システム。

7. 前記送信元の端末装置が、現在の位置情報を測位する第 2 の位置測位手段をさらに有し、

前記付加手段が、前記第 2 の位置測位手段により測位された位置情報を、当該メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記メッセージに付加する請求項 6 記載のメッセージ送受信システム。

8. 送信元の端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信システムであって、

前記サーバ装置からの位置要求を受けて位置測定を行う第 1 の位置測位手段と、前記第 1 の位置測位手段により測位された位置情報を前記サーバ装置に送信する位置情報送信手段とを有する送信元の端末装置と、

メッセージを蓄積するためのメッセージ蓄積手段と、送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると受信された該メッセージの送信元の端末装置に対して位置要求を行うとともに、前記メッセージ蓄積手段において蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行う位置要求手段と、前記送信元の端末装置への位置要求に応答して送信されてきた前記送信元の端末装置の位置情報を、当該メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記メッセージに付加して前記メッセージ蓄積手段に格納する付加手段と、前記送信先の端末装置への位置要求に応答して送信されてきた前記送信先の端末装置の位置情報と、前記メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該メッセージを前記送信先の端末装置に送信するメッセージ管理手段と、を有するサーバ装置と、

前記サーバ装置からの位置要求を受けて位置測定を行う第 2 の位置測位手段と、前記第 2 の位置測位手段により測位された位置情報を前記サーバ装置に送信する

位置情報送信手段とを有する送信先の端末装置と、を備えたメッセージ送受信システム。

9. 送信元の端末装置において、メッセージを送信しようとする宛先と当該メッセージを受信すべき位置とを入力するステップと、

前記送信元の端末装置が、入力された前記位置を示す位置情報を前記メッセージに付加してから送信を行うステップとを有するメッセージ送受信方法。

10. 前記送信元の端末装置の現在の位置情報を測位するステップをさらに有し、

位置情報を前記メッセージに付加するステップにおいて、測位された前記位置情報を、当該送信メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記送信メッセージに付加する請求項9記載のメッセージ送受信方法。

11. 送信先の端末装置が、サーバ装置からの位置要求を受けて位置測定を行うステップと、

前記送信先の端末装置が、測位された前記位置情報を前記サーバ装置に送信するステップとを有するメッセージ送受信方法。

12. 送信元の端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信方法であって、

送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを蓄積するステップと、

蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行うステップと、

前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先端末装置からの位置情報と、前記送信メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該送信メッセージを前記送信先端末装置に送信するステップと、を有するメッセージ送受信方法。

13. 送信元の端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信方法であって、

送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを送信してきた送信元の端末装置に対して位置要求を行うステップと、

前記送信元の端末装置への位置要求に応答して送信されてきた前記送信元の端末装置の位置情報を、当該送信メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記送信メッセージに付加して蓄積するステップと、

蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行うステップと、

前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先端末装置からの位置情報と、前記送信メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該送信メッセージを前記送信先端末装置に送信するステップと、を有するメッセージ送受信方法。

14. 端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信方法であって、

送信元の端末装置が、送信メッセージの宛先と当該送信メッセージを受信すべき位置とを入力するステップと、

送信元の端末装置が、その入力された位置を示す位置情報を前記送信メッセージに付加するステップと、

サーバ装置が、送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを蓄積するステップと、

前記サーバ装置が、蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行うステップと、

送信先の端末装置が、前記サーバ装置からの位置要求を受けて位置測位を行うステップと、

前記送信先の端末装置が、測位された位置情報を前記サーバ装置に送信するス

テップと、

前記サーバ装置が、前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先端末装置からの位置情報と、前記送信メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該送信メッセージを前記送信先端末装置に送信するステップと、を有するメッセージ送受信方法。

15. 前記送信元の端末装置が、現在の位置情報を測位するステップをさらに有し、

前記送信元の端末装置が、位置情報を前記メッセージに付加するステップにおいて、測位された前記位置情報を、当該メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記メッセージに付加する請求項14記載のメッセージ送受信方法。

16. 端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信方法であって、

サーバ装置が、送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを送信してきた送信元の端末装置に対して位置要求を行うステップと、

前記送信元の端末装置が、前記サーバ装置からの位置要求を受けて位置測位を行うステップと、

前記サーバ装置が、前記送信元の端末装置への位置要求に応答して送信されてきた前記送信元の端末装置の位置情報を、当該送信メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記送信メッセージに付加して蓄積するステップと、

前記サーバ装置が、蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行うステップと、

送信先の端末装置が、サーバ装置からの位置要求を受けて位置測定を行うステップと、

前記送信先の端末装置が、測位された前記位置情報を前記サーバ装置に送信す

るステップと、

前記サーバ装置が、前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先端末装置からの位置情報と、前記送信メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該送信メッセージを前記送信先端末装置に送信するステップと、を有するメッセージ送受信方法。

17. 送信元の端末装置において、メッセージを送信しようとする宛先と当該メッセージを受信すべき位置とを入力する処理と、

前記送信元の端末装置が、入力された前記位置を示す位置情報を前記メッセージに付加してから送信を行う処理とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

18. 前記送信元の端末装置の現在の位置情報を測位する処理と、測位された前記位置情報を、当該送信メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記送信メッセージに付加する処理をさらにコンピュータに実行させる請求項9記載のプログラム。

19. 送信先の端末装置が、サーバ装置からの位置要求を受けて位置測定を行う処理と、

前記送信先の端末装置が、測位された前記位置情報を前記サーバ装置に送信する処理とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

20. 送信元の端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを蓄積する処理と、

蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該

宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行う処理と、

前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先端末装置からの位置情報と、前記送信メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該送信メッセージを前記送信先端末装置に送信する処理とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

21. 送信元の端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを送信してきた送信元の端末装置に対して位置要求を行う処理と、

前記送信元の端末装置への位置要求に応答して送信されてきた前記送信元の端末装置の位置情報を、当該送信メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記送信メッセージに付加して蓄積する処理と、

蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行う処理と、

前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先端末装置からの位置情報と、前記送信メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該送信メッセージを前記送信先端末装置に送信する処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラム。

22. 端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

送信元の端末装置が、送信メッセージの宛先と当該送信メッセージを受信すべき位置とを入力する処理と、

送信元の端末装置が、その入力された位置を示す位置情報を前記送信メッセージに付加する処理と、

サーバ装置が、送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを蓄積する処理と、

前記サーバ装置が、蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行う処理と、

送信先の端末装置が、前記サーバ装置からの位置要求を受けて位置測位を行う処理と、

前記送信先の端末装置が、測位された位置情報を前記サーバ装置に送信する処理と、

前記サーバ装置が、前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先端末装置からの位置情報と、前記送信メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該送信メッセージを前記送信先端末装置に送信する処理とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

23. 前記送信元の端末装置が、現在の位置情報を測位する処理と、

前記送信元の端末装置が、測位された前記位置情報を、当該メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記メッセージに付加する処理とをさらにコンピュータに実行させるための請求項22記載のプログラム。

24. 端末装置から送信されたメッセージを送信先の端末装置に配送するためのメッセージ送受信方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

サーバ装置が、送信元の端末装置から送信されたメッセージを受信すると、受信された該メッセージを送信してきた送信元の端末装置に対して位置要求を行う処理と、

前記送信元の端末装置が、前記サーバ装置からの位置要求を受けて位置測位を行う処理と、

前記サーバ装置が、前記送信元の端末装置への位置要求に応答して送信されて

きた前記送信元の端末装置の位置情報を、当該送信メッセージを受信すべき位置の位置情報として前記送信メッセージに付加して蓄積する処理と、

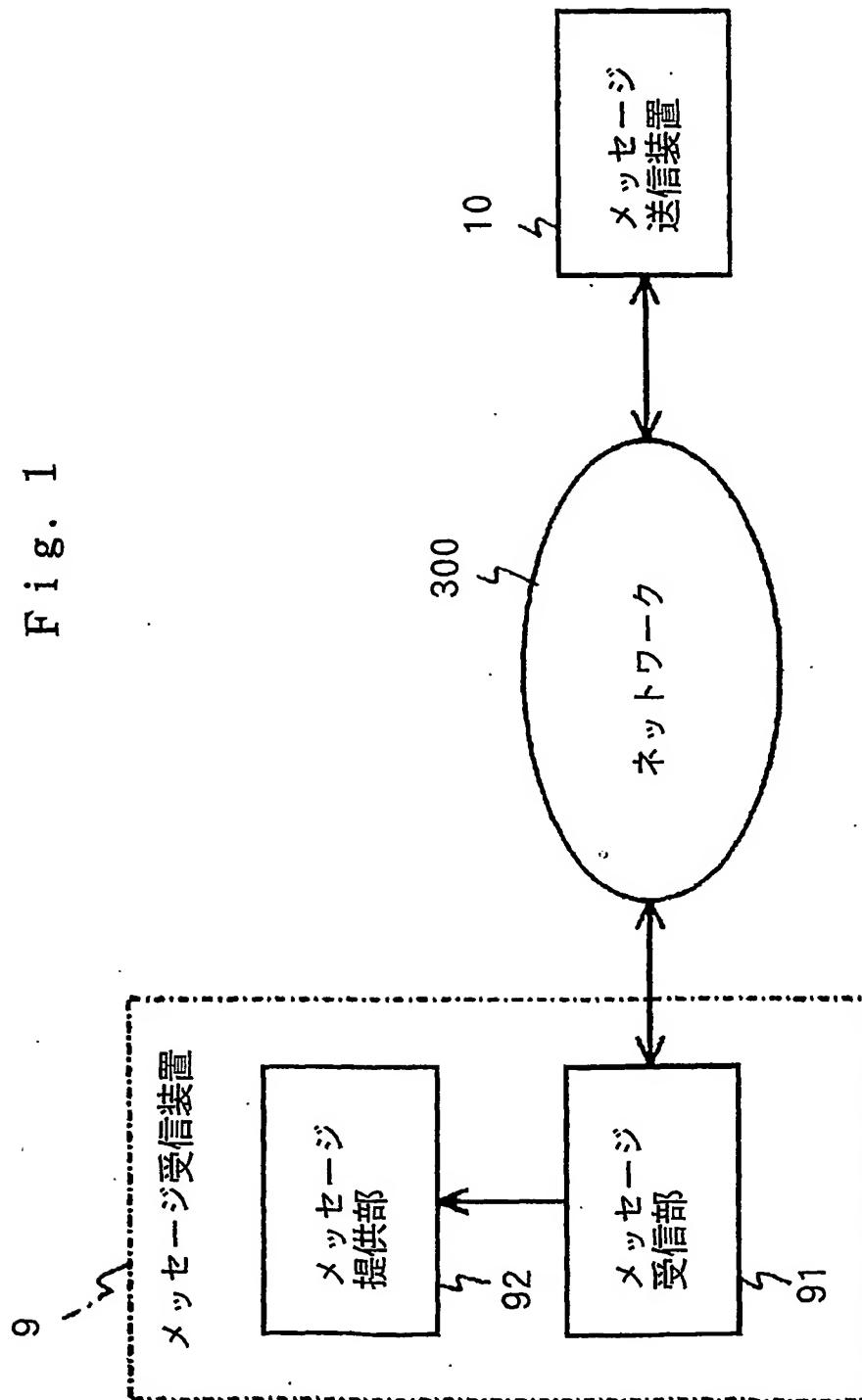
前記サーバ装置が、蓄積されているメッセージから宛先アドレスおよび位置情報を抽出し、該宛先アドレスの送信先端末装置に対して位置要求を行う処理と、

送信先の端末装置が、サーバ装置からの位置要求を受けて位置測定を行う処理と、

前記送信先の端末装置が、測位された前記位置情報を前記サーバ装置に送信する処理と、

前記サーバ装置が、前記位置要求に応答して送信されてきた前記送信先端末装置からの位置情報と、前記送信メッセージに付加された位置情報が一致した場合に、当該送信メッセージを前記送信先端末装置に送信する処理とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

Fig. 1



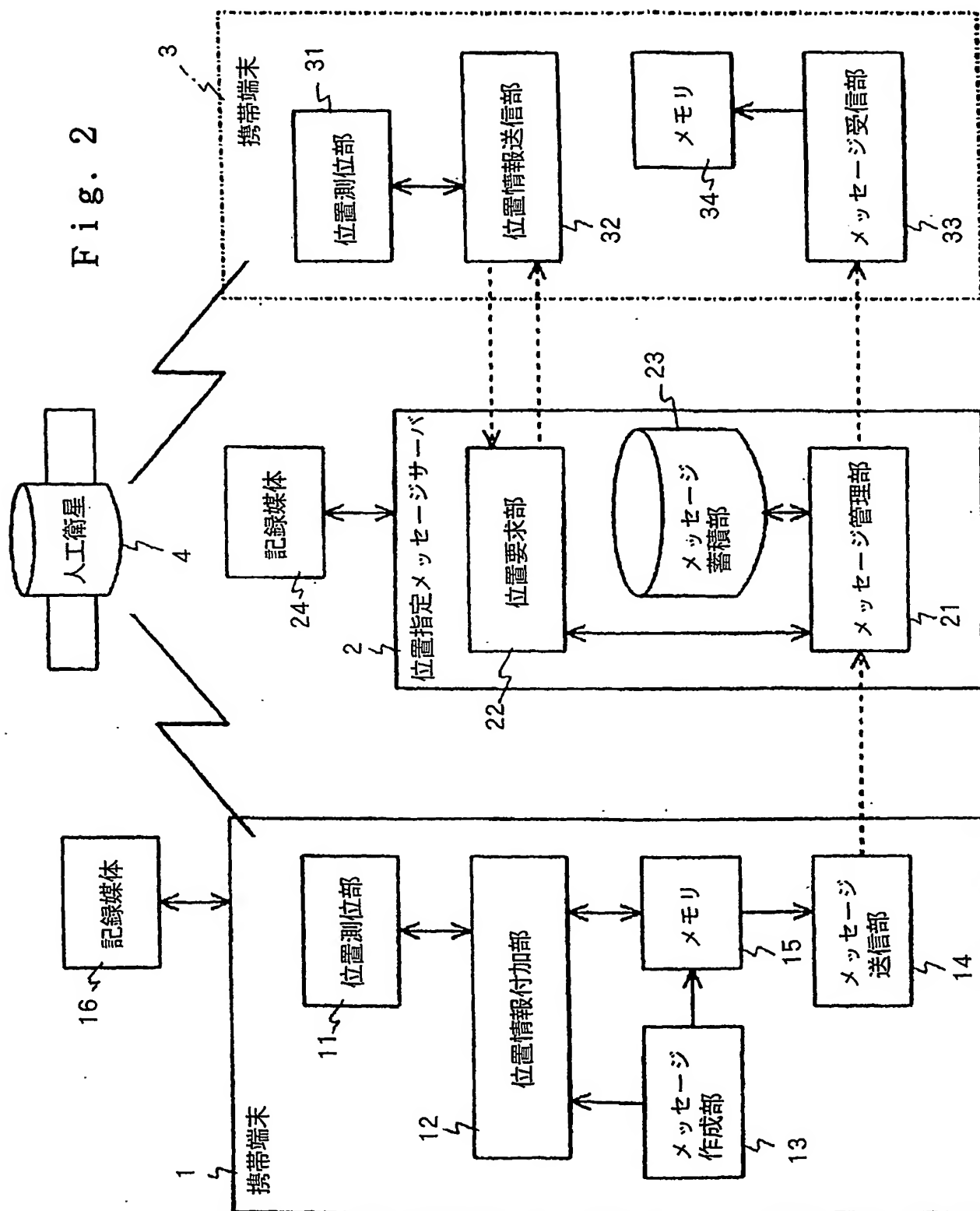
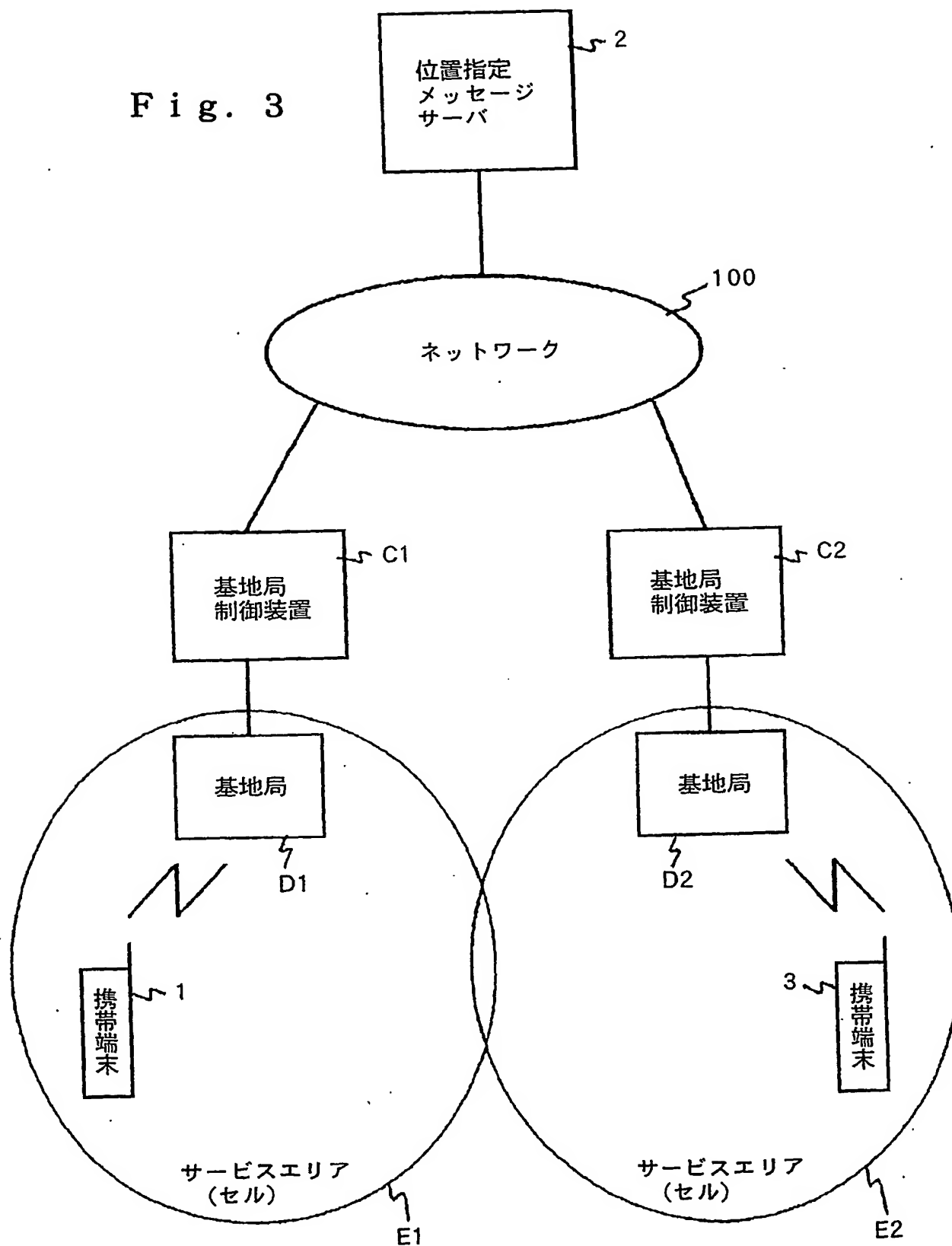


Fig. 3



F i g. 4

From : ○○○@○○○.○○○

TO : ×××@×××.×××

Date : Mon. 25. Mar 2002 10 : 30 : 15+0900

Setloc : E139. 35. 25. 249 N35. 35. 26. 437

Subject : Info

お買い物よろしくね

101

From : ○○○@○○○.○○○

TO : ×××@×××.×××

Date : Mon. 25. Mar 2002 10 : 30 : 15+0900

Setloc : T216 - 8555 & 4

Subject : Info

そこで待ってて！

102

From : ○○○@○○○.○○○

TO : ×××@×××.×××

Date : Mon. 25. Mar 2002 10 : 30 : 15+0900

Setloc : Landmark Tower

Subject : Info

どう？そこ寒い？

103

F i g . 5

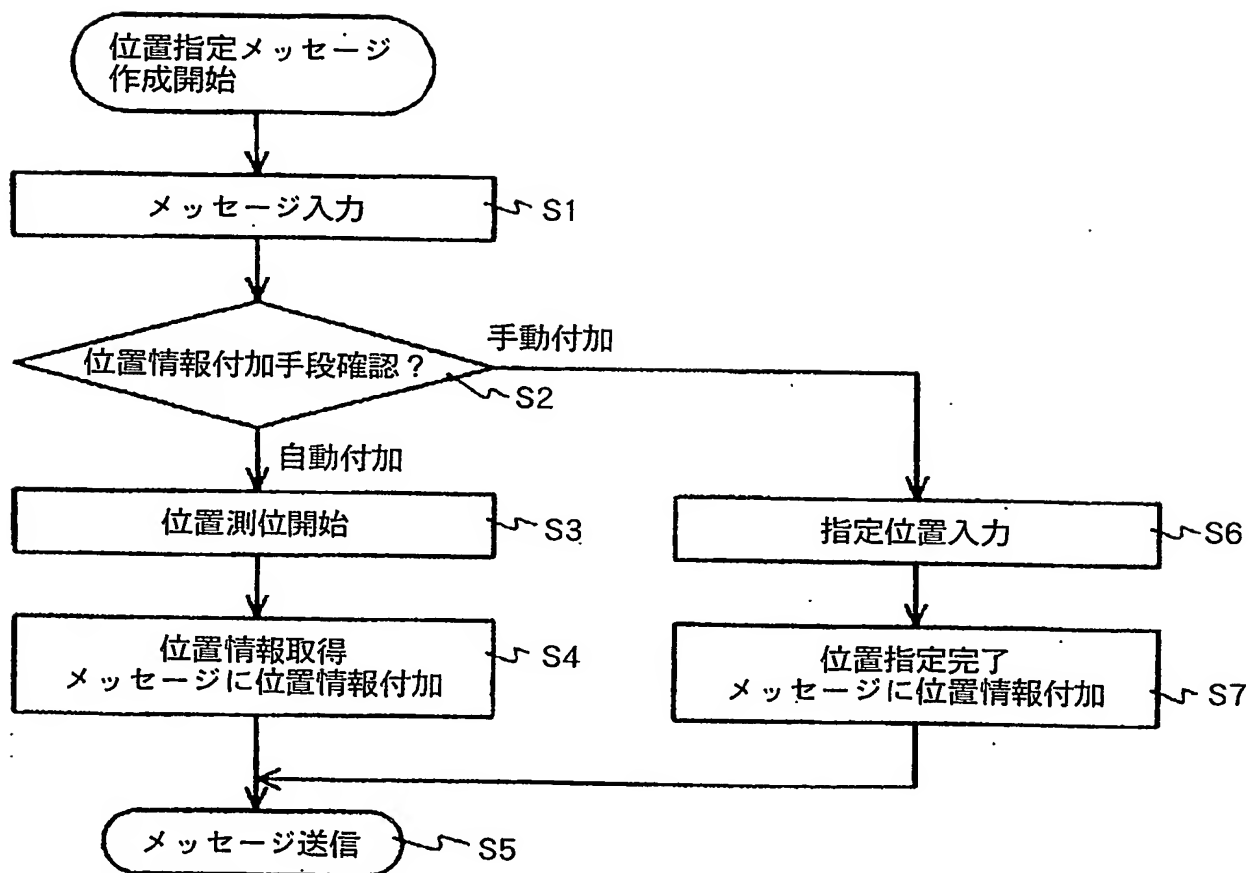


Fig. 6

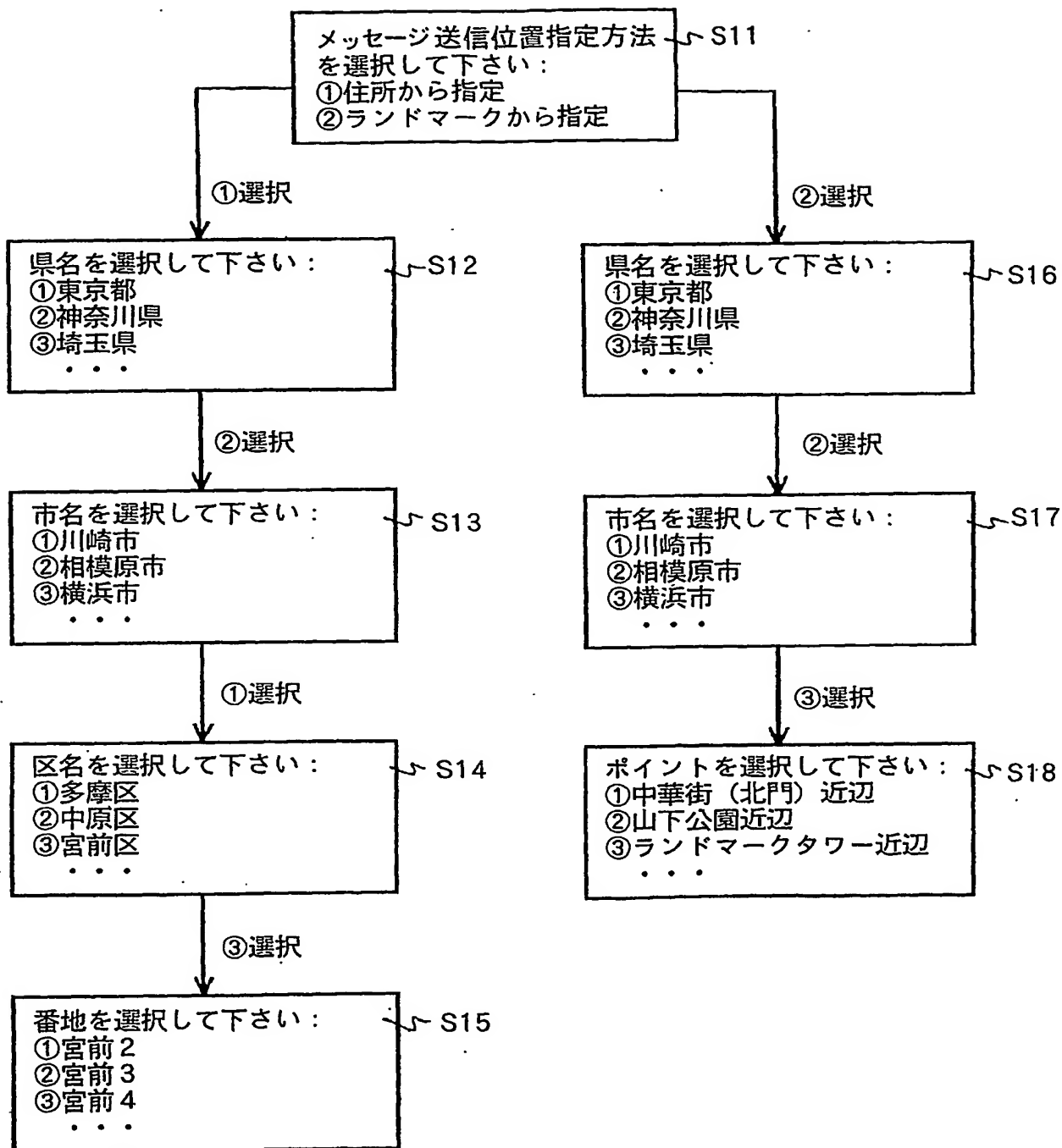


Fig. 7

(a)

To	From	Date	送信位置, 有効範囲	Title	メール内容
yamada@aaa.aaa.aaa	abe@ddd.ddd.ddd	Mon. 25 Mar 2002 10:30:15+0900	N35.35.26.47E139.35.25.24.200m	Info	面白い物よろしくね.....
sato@bbb.bbb.bbb	ito@eee.eee.eee	Mon. 25 Mar 2002 10:35:12+0900	216-8555&4.50m	Info	そこで待ってて！.....
kato@ccc.ccc.ccc	eda@fff.fff.fff	Mon. 25 Mar 2002 10:38:18+0900	Landmark Tower. 100m	Info	どう？そこ寒い？.....

(b)

To	送信位置, 有効範囲	Date	メッセージ本体
yamada@aaa.aaa.aaa	N35.35.26.47E139.35.25.24.200m	Mon. 25 Mar 2002 10:30:15+0900	file2002Mar25103015_1.mail
sato@bbb.bbb.bbb	216-8555&4.50m	Mon. 25 Mar 2002 10:35:12+0900	file2002Mar25103512_1.mail
kato@ccc.ccc.ccc	Landmark Tower. 100m	Mon. 25 Mar 2002 10:38:18+0900	file2002Mar25103818_1.mail

(c)

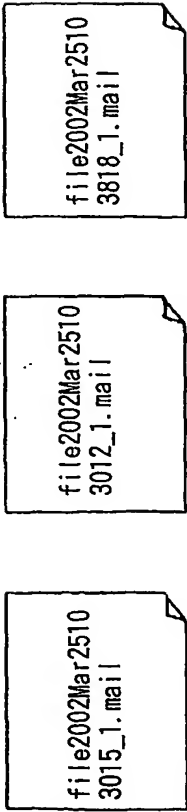


Fig. 8

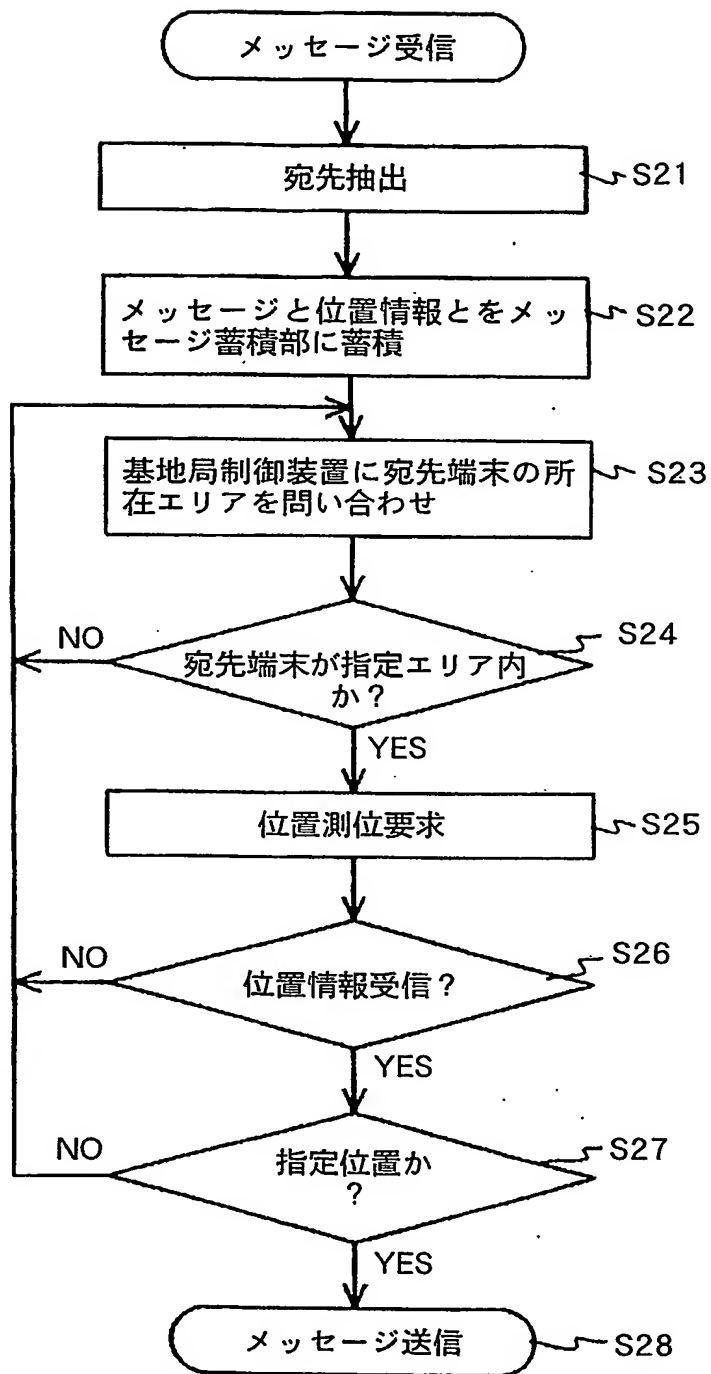


Fig. 9

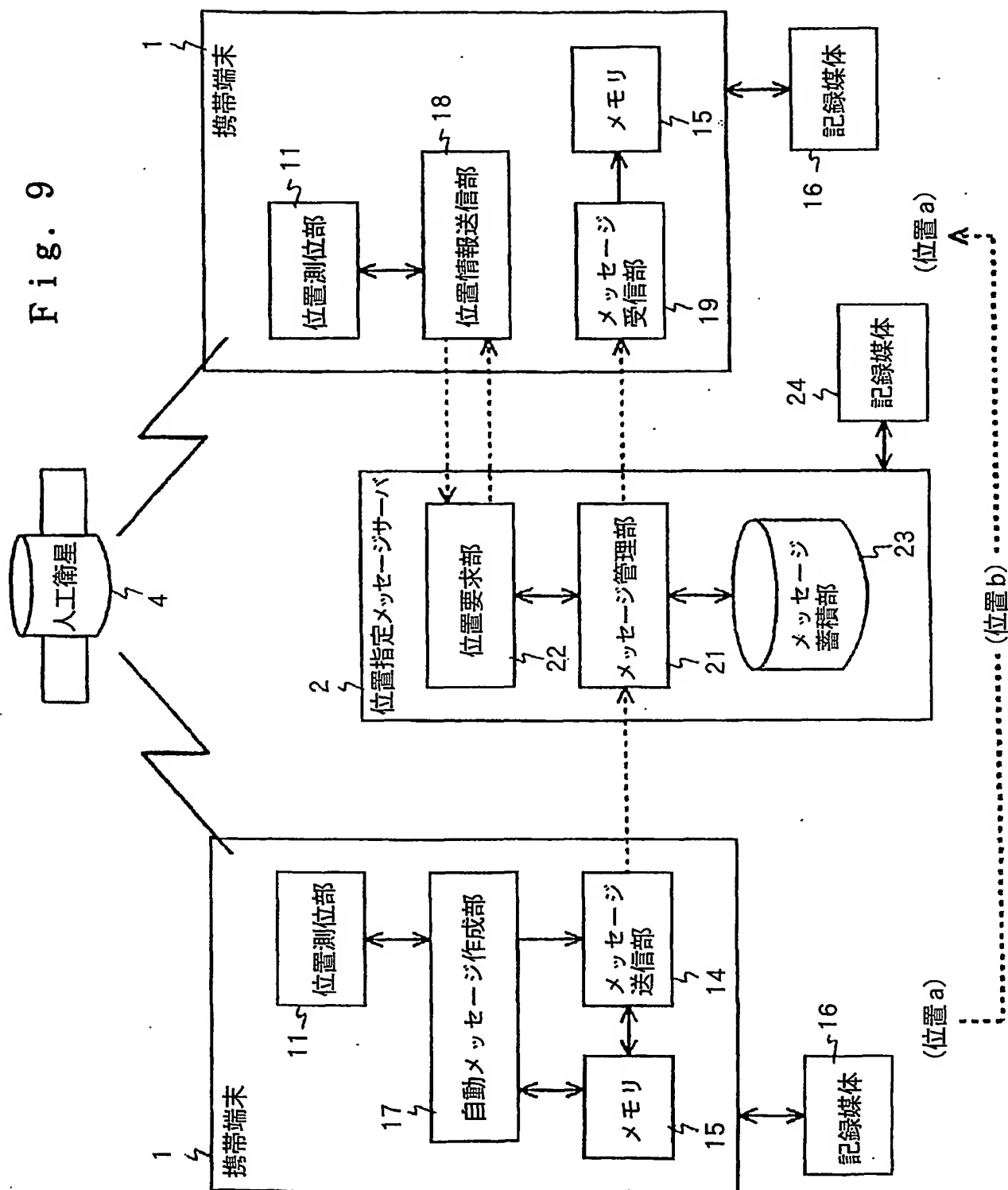


Fig. 10

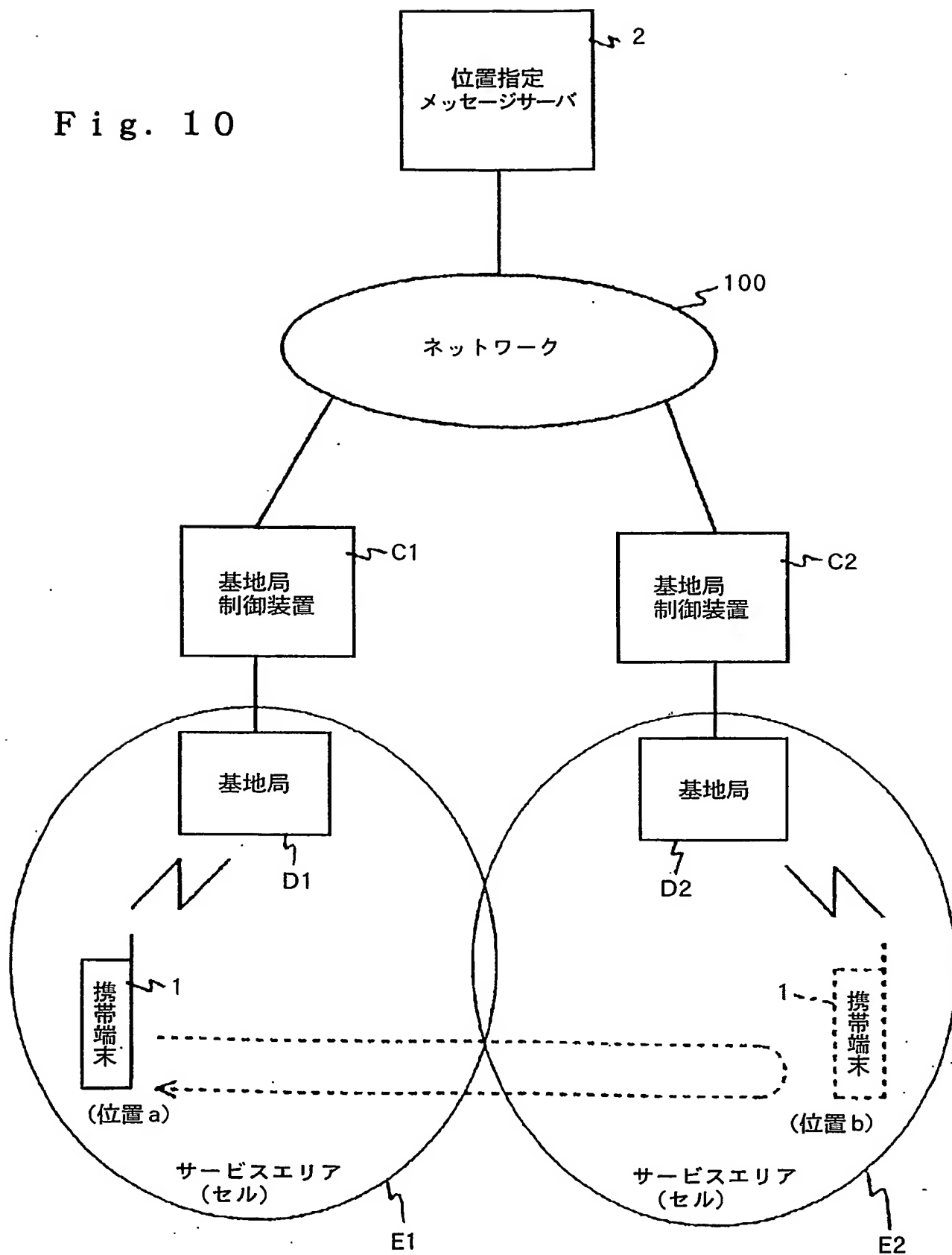


Fig. 11

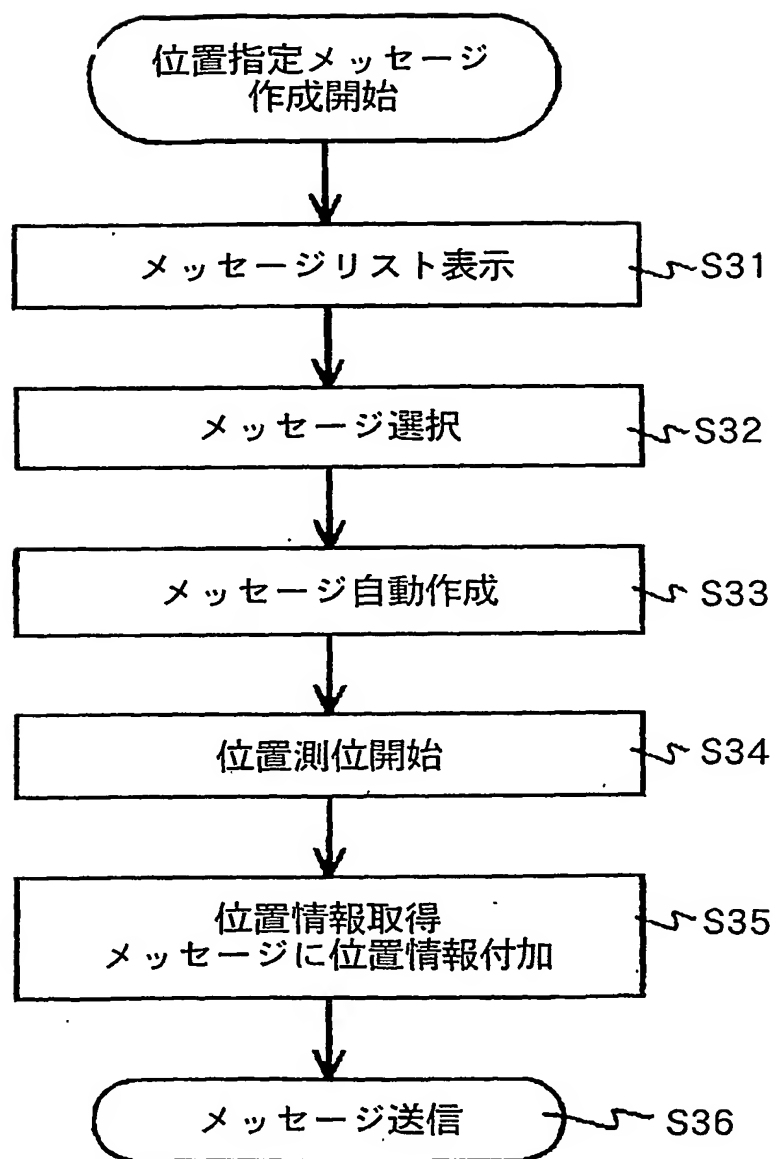


Fig. 12

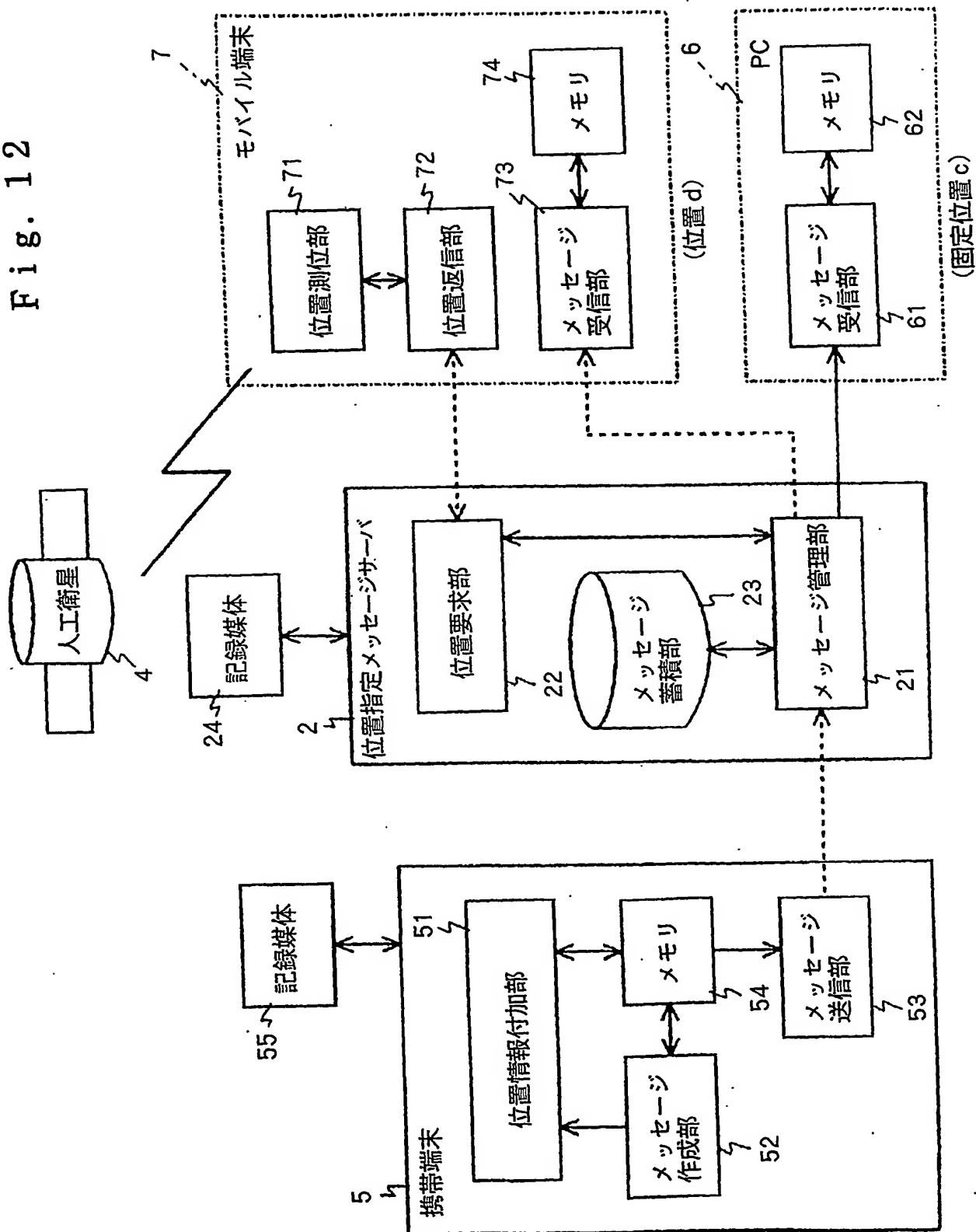
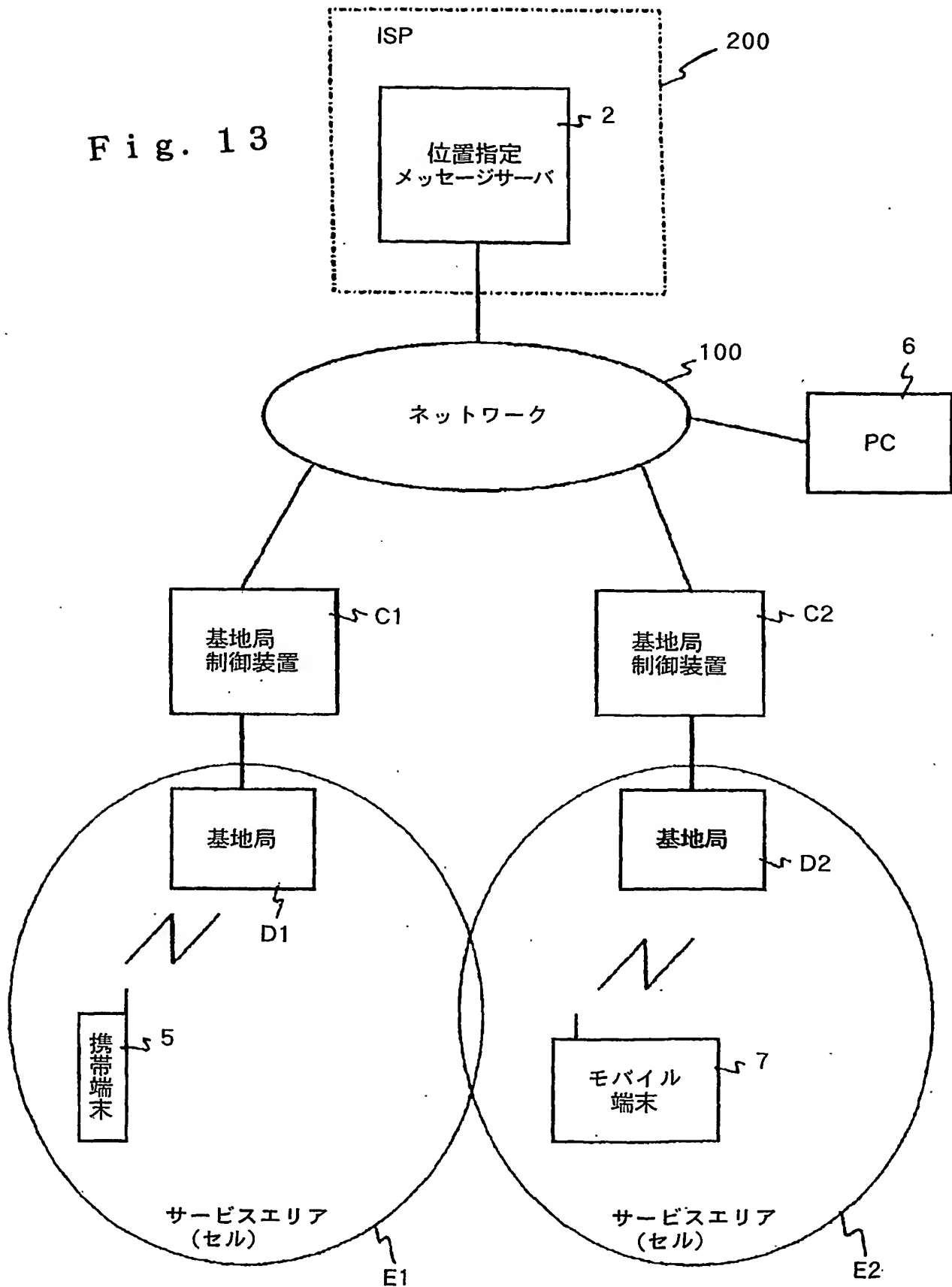


Fig. 13



F i g . 1 4

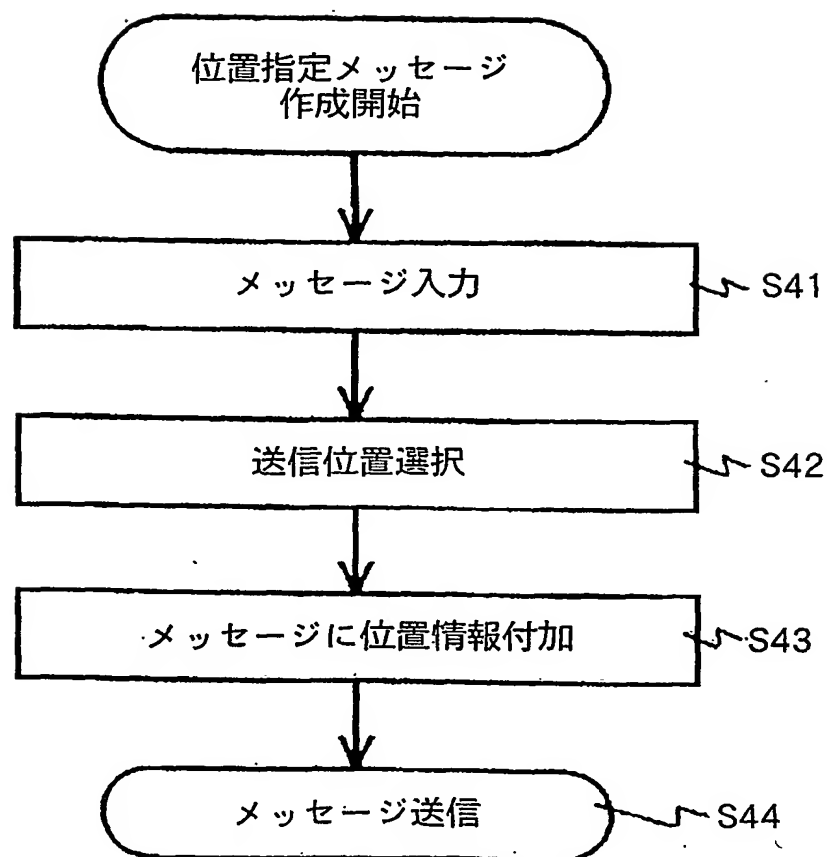


Fig. 15

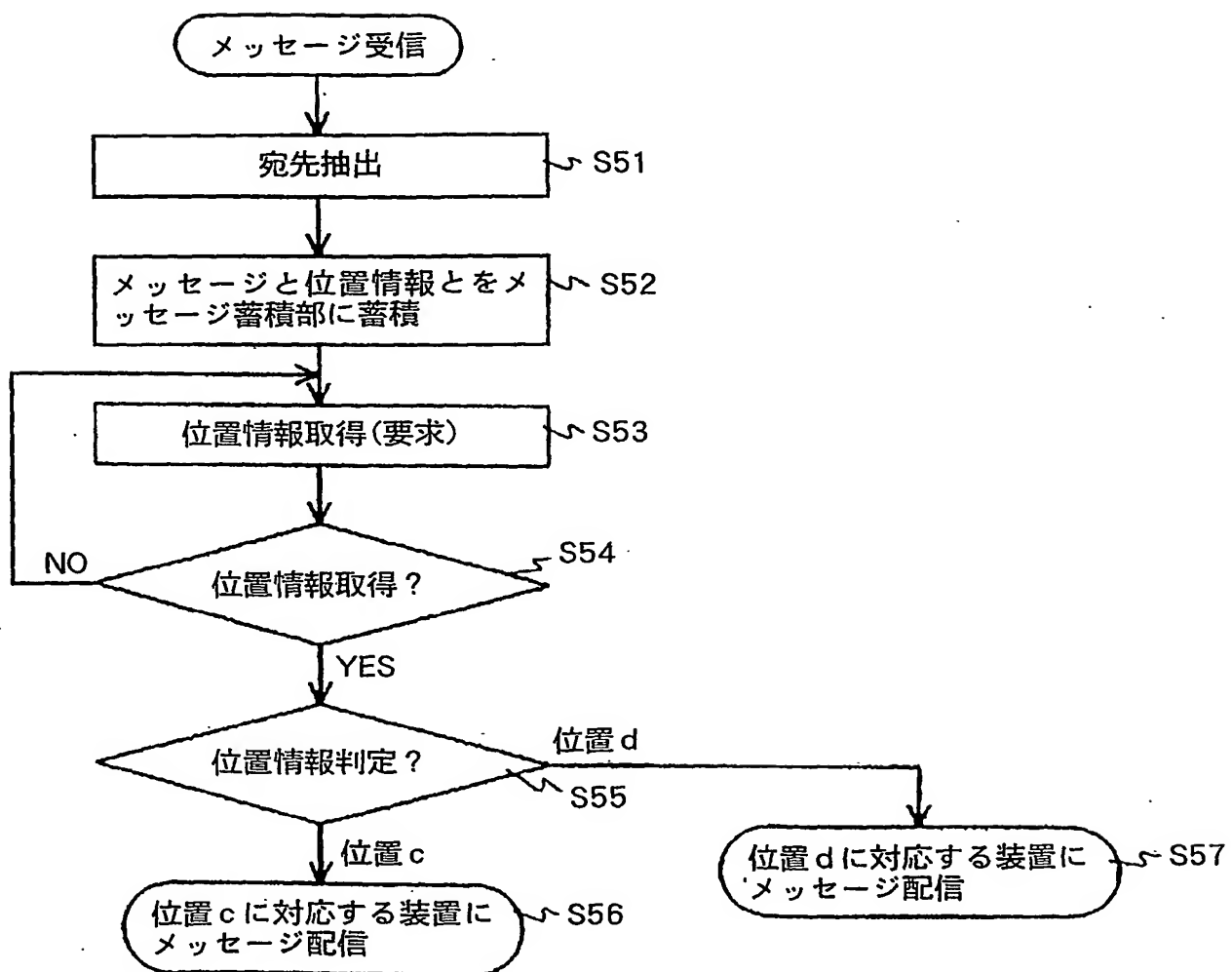


Fig. 16

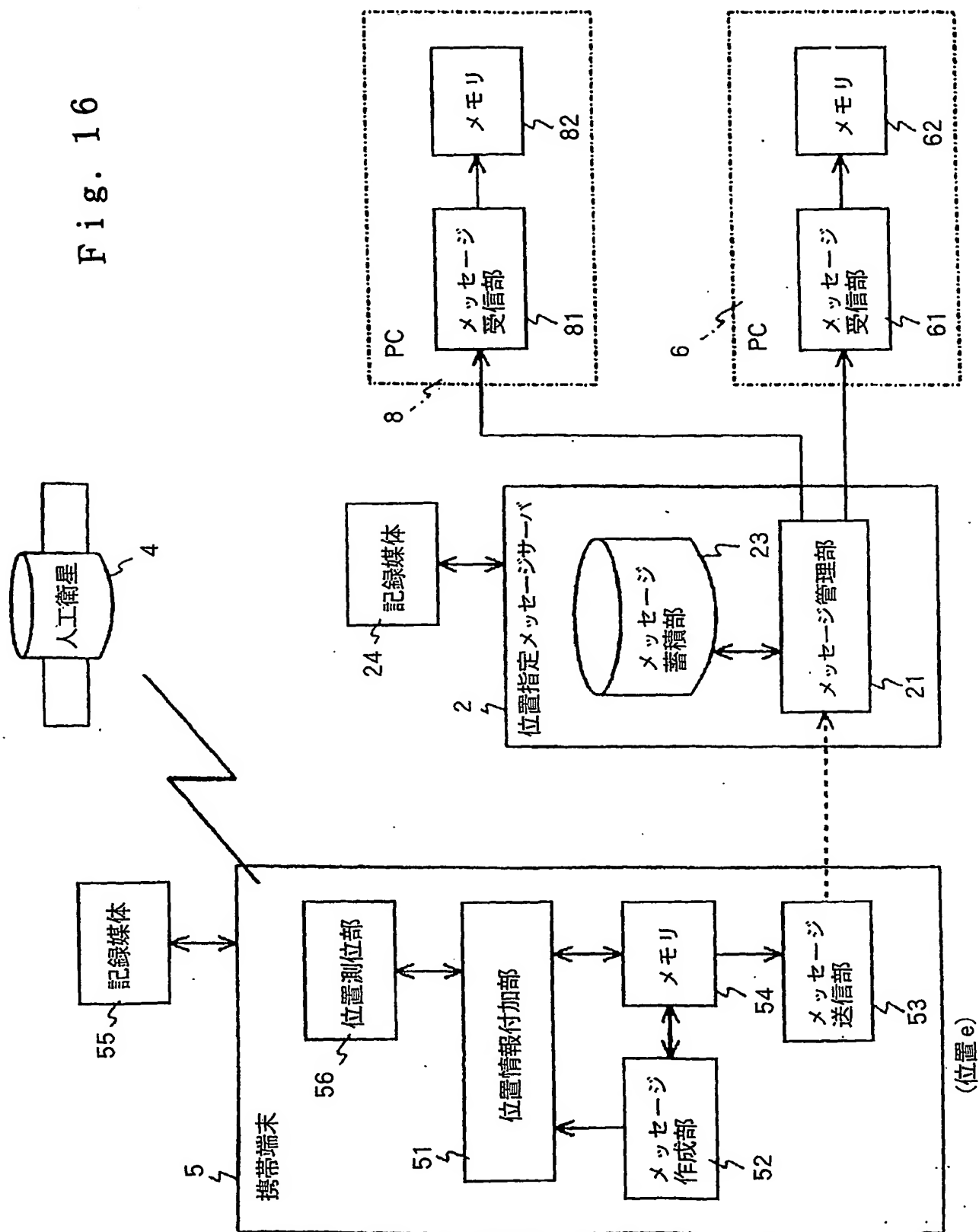


Fig. 17

(a)

List : aaa @ aaa.aaa.aaa.list

To : aaa @ aaa.aaa.aaa

位置設定 : 位置 A = N35.35.26.47E139.35.25.24

aaa @ aaa.aaa.aaa.list

(b)

To	From	振り分けリスト	送信位置, 有効範囲	メッセージ本体
aaa@aaa.aaa.aaa	<u>abe@ddd.ddd.ddd</u>	aaa@aaa.aaa.aaa.list	位置 A	file2002Mar25103015_1.mail
aaa@aaa.aaa.aaa	<u>abe@ddd.ddd.ddd</u>	aaa@aaa.aaa.aaa.list	216 - 8555 & 4, 50m	file2002Mar25103012_1.mail
aaa@aaa.aaa.aaa	<u>abe@ddd.ddd.ddd</u>	aaa@aaa.aaa.aaa.list	位置 A	file2002Mar25103818_1.mail

Fig. 18

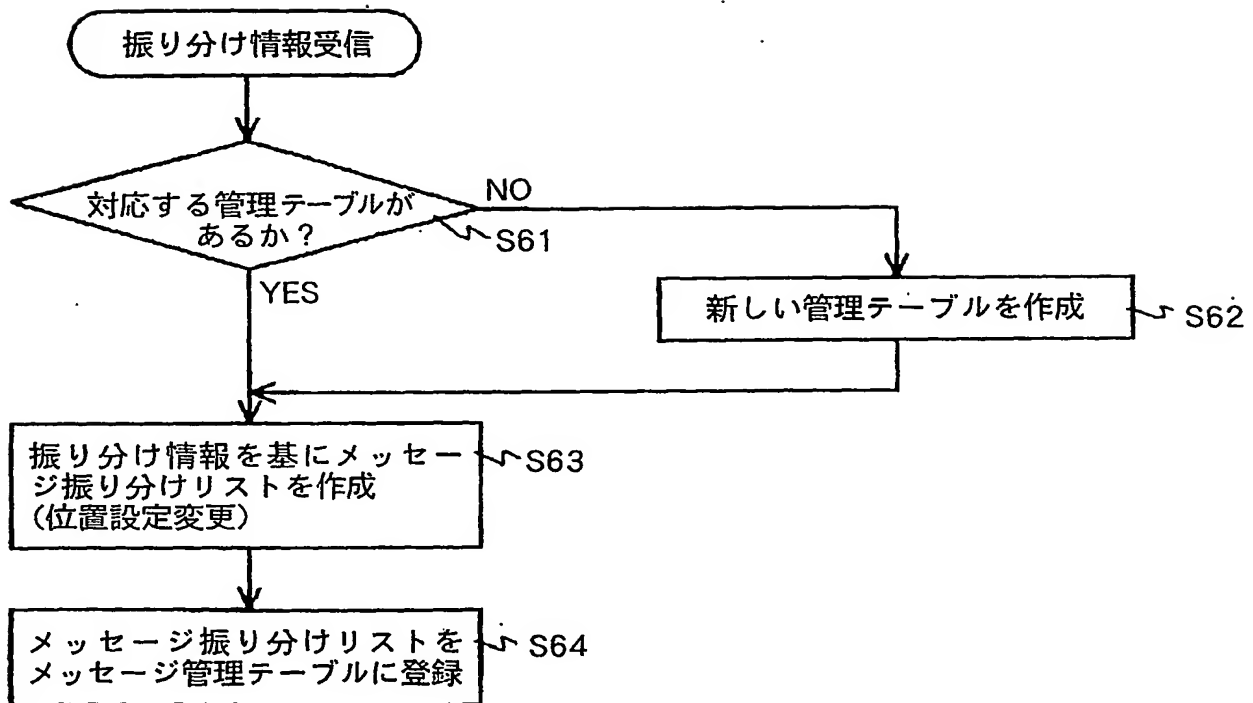


Fig. 19

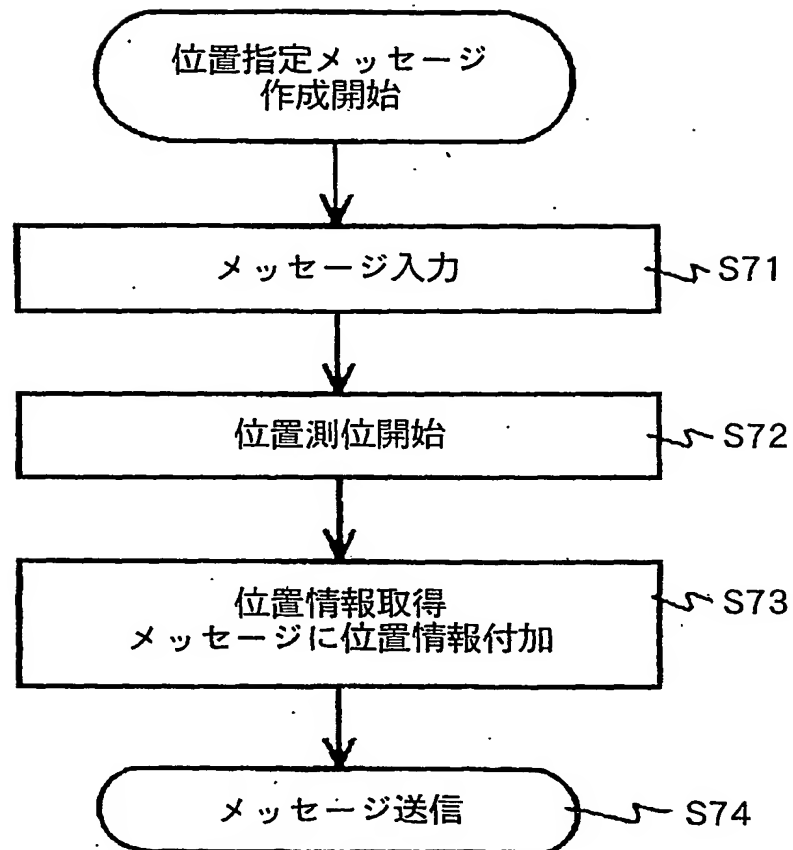


Fig. 20

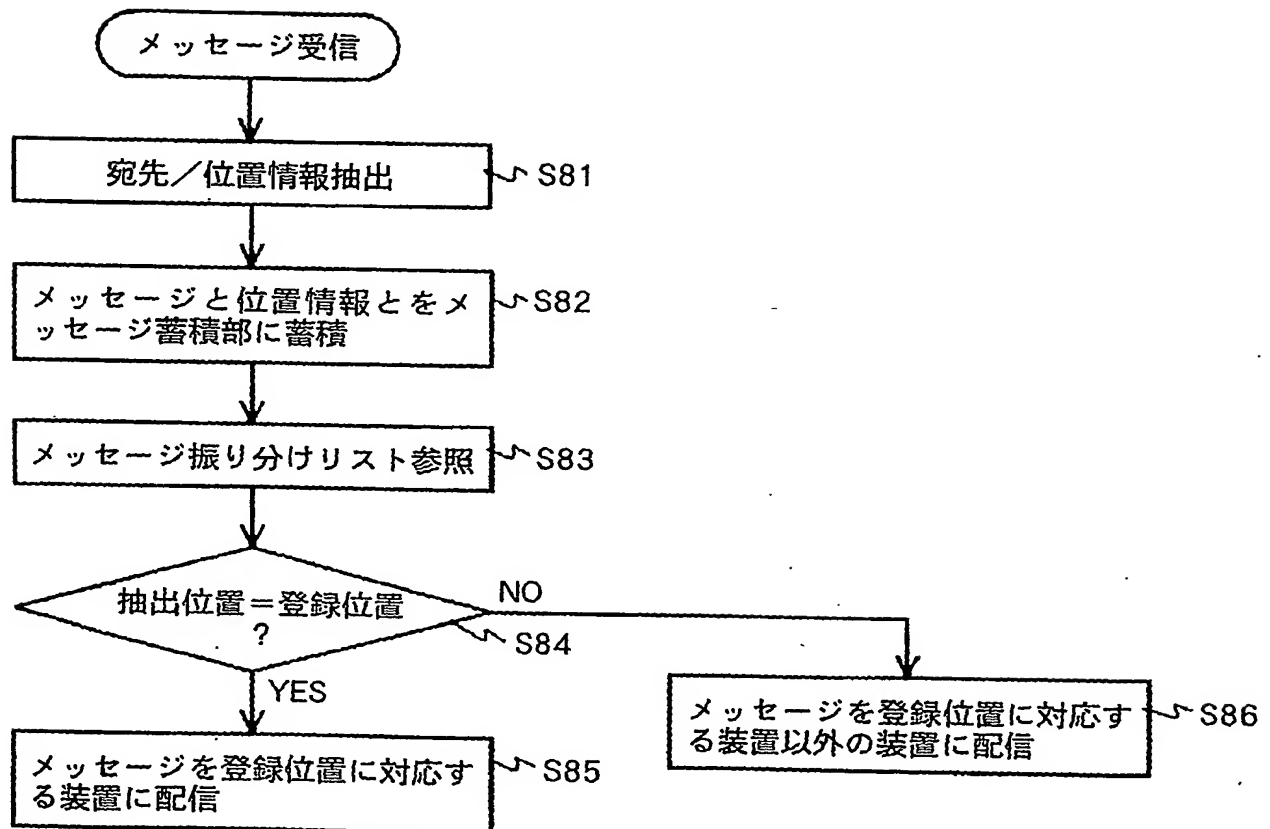
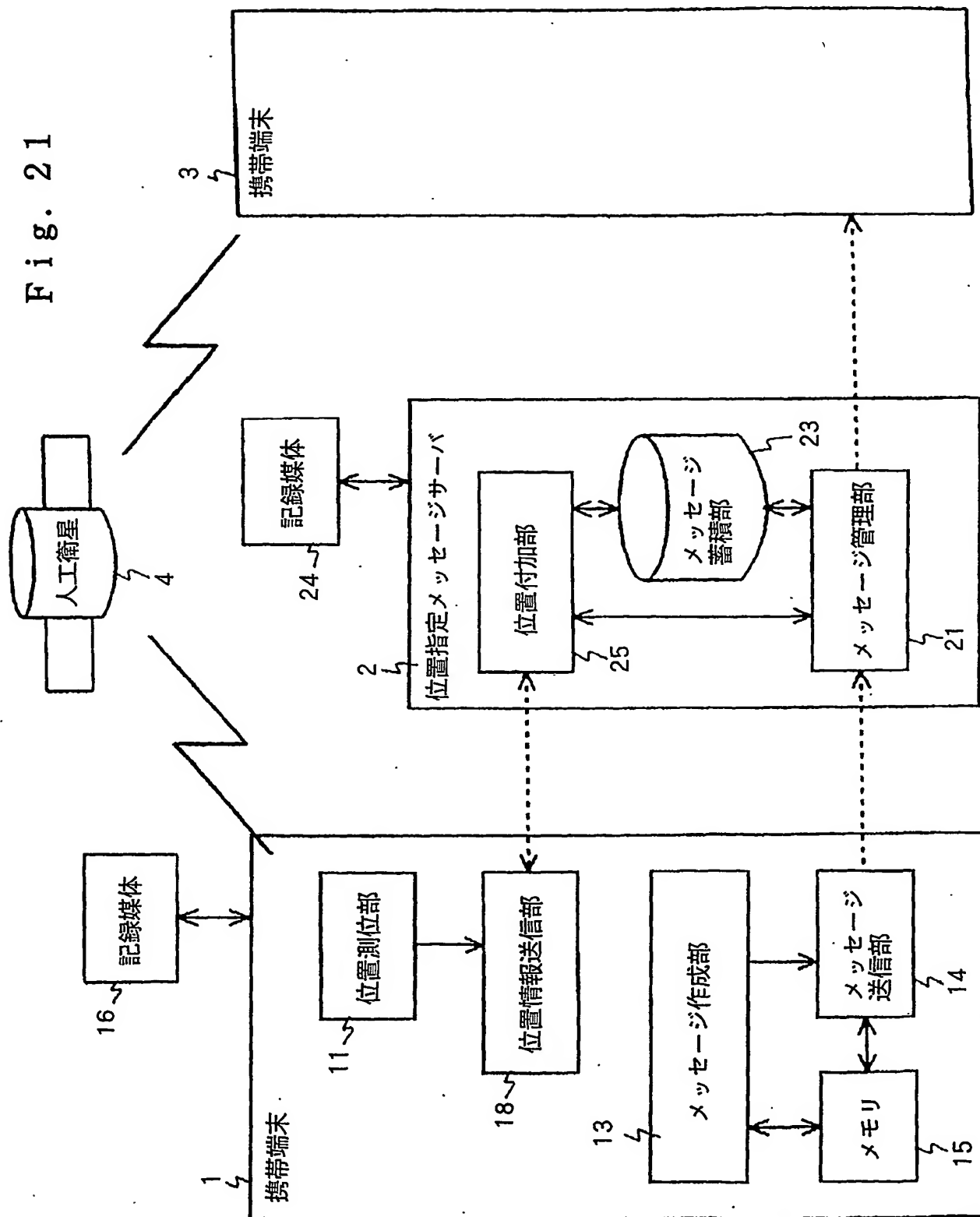


Fig. 21



F i g . 2 2

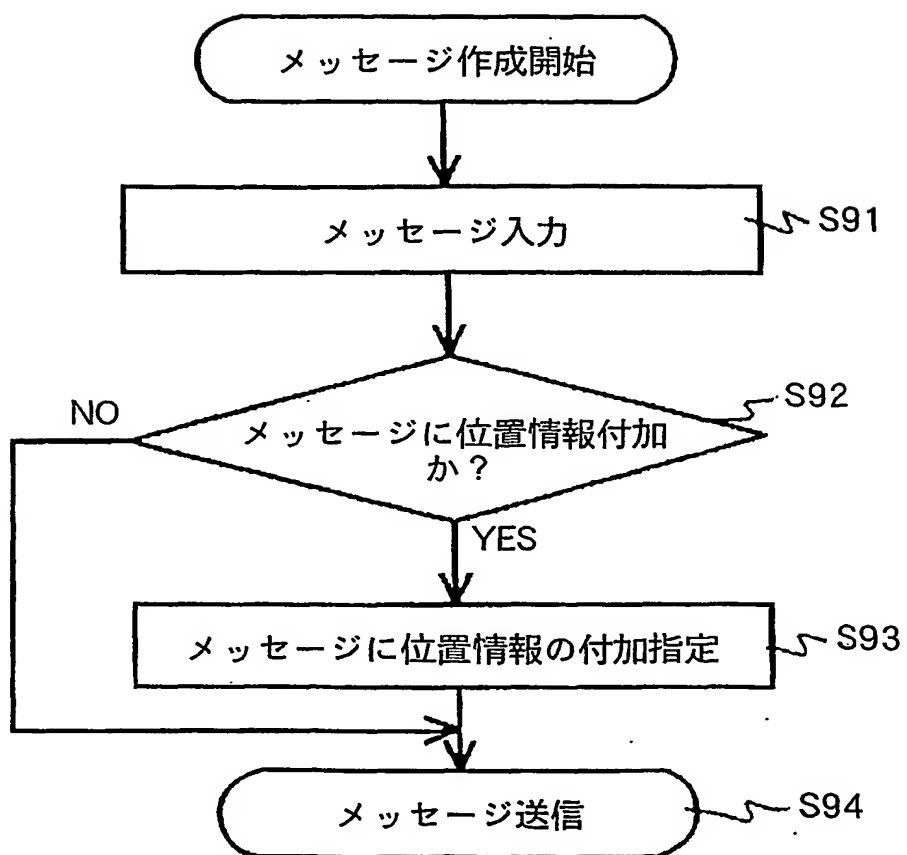


Fig. 23

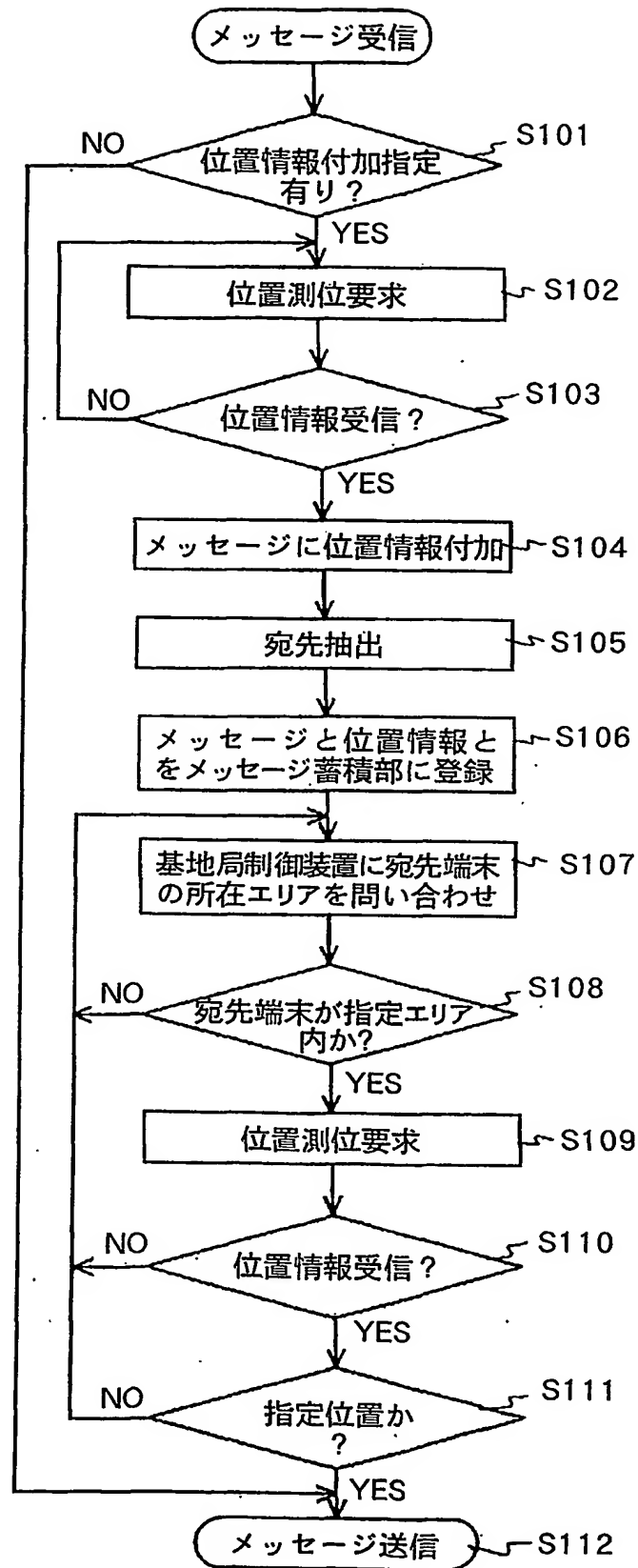


Fig. 24

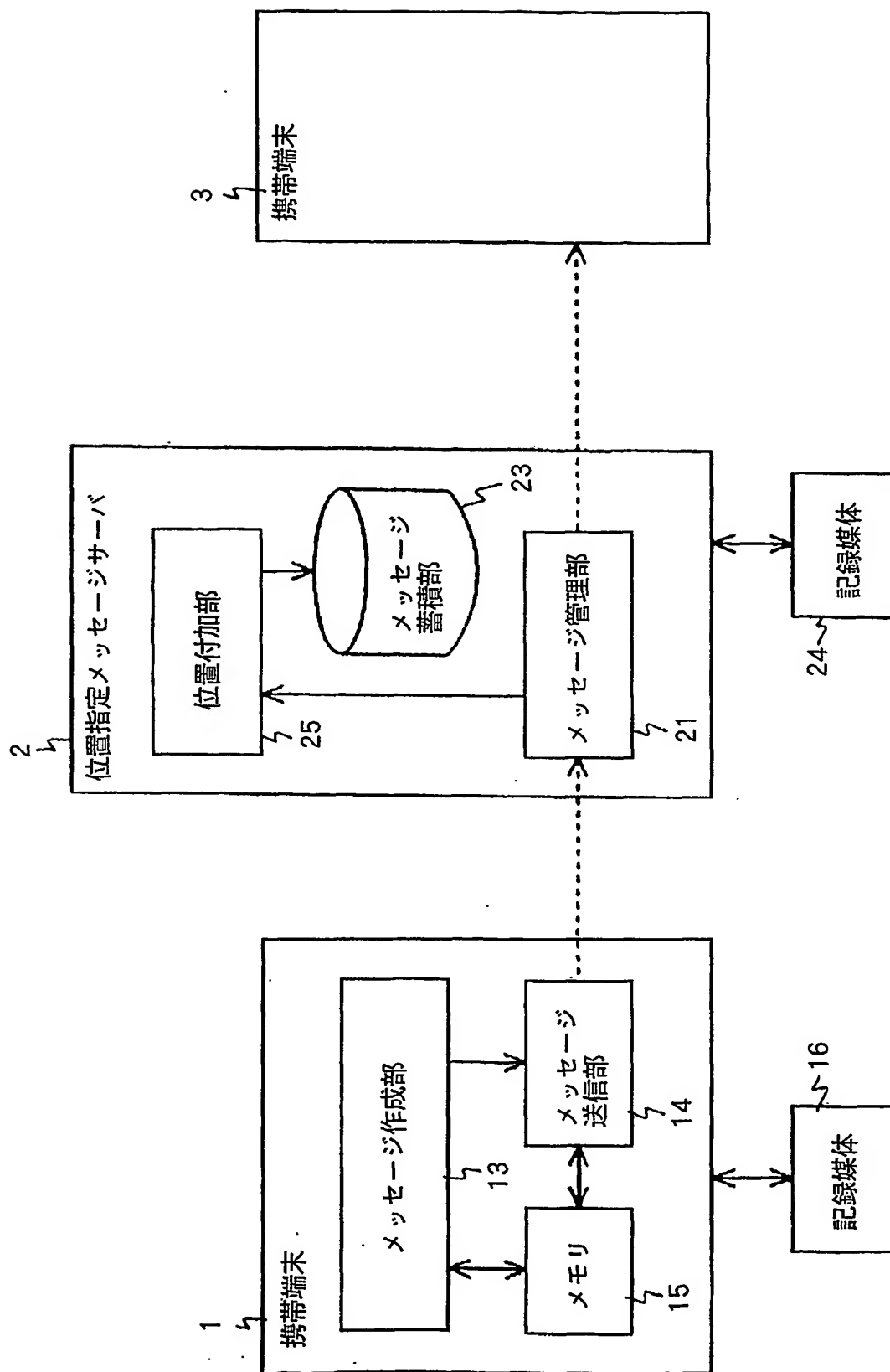
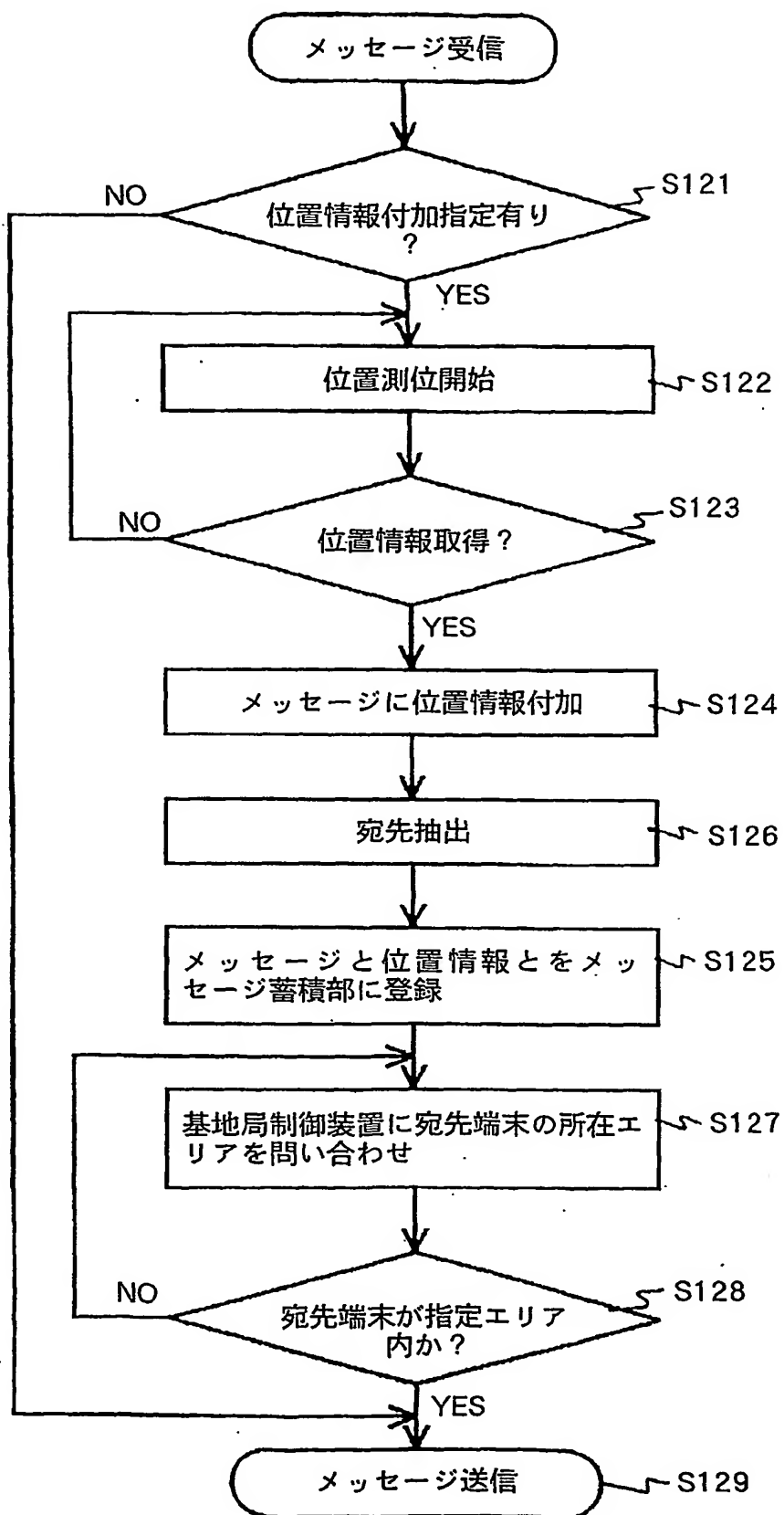


Fig. 25



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/07396

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ H04B7/24-7/26, H04Q7/00-7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-270358 A (International Business Machines Corp.), 29 September, 2000 (29.09.00),	1, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 14, 17, 19, 20, 22
Y	Abstract; Par. Nos. [0071] to [0101]; Figs. 5 to 16 & EP 1035744 A2 & CN 1267174 A & KR 2000062676 A & TW 469745 A & SG 90098 A1	2, 5, 7, 8, 10, 13, 15, 16, 18, 21, 23, 24
Y	JP 2000-181814 A (NEC Corp.), 30 June, 2000 (30.06.00), Abstract (Family: none)	2, 5, 7, 8, 10, 13, 15, 16, 18, 21, 23, 24

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
11 September, 2003 (11.09.03)Date of mailing of the international search report
30 September, 2003 (30.09.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal application No. [REDACTED]

PCT/JP03/07396

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E, X	JP 2002-300627 A (Denso Corp.), 11 October, 2002 (11.10.02), Full text; all drawings (Family: none)	1, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 14, 17, 19, 20, 22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/07396

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Claims 1, 2, 9, 10, 17, 18 relate to a terminal device for adding a position to be received to a message.

Claims 3, 11, 19 relate to a terminal device for receiving the position request from a server device and transmitting the measured position information to the server device.

Claims 4-8, 12-16, 20-24 relate to a server device for extracting the position information added to a message and transmitting the message if the position information of the transmission destination terminal device is matched with the extracted position information.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ H04Q7/38

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ H04B7/24-7/26
H04Q7/00-7/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2003年
日本国登録実用新案公報 1994-2003年
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2000-270358 A (インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション) 2000.09.29 要約, 段落【0071】～【0101】, 図5-図16	1, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 14, 17, 19, 20, 22
Y	& EP 1035744 A2 & CN 1267174 A & KR 2000062676 A & TW 469745 A & SG 90098 A1	2, 5, 7, 8, 10, 13, 15, 16, 18, 21, 23, 24

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

11.09.03

国際調査報告の発送日

30.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

桑江 晃



5 J

4 2 3 9

電話番号 03-3581-1101 内線 3534

C (続き) . 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 2 0 0 0 - 1 8 1 8 1 4 A (日本電気株式会社) 2 0 0 0 . 0 6 . 3 0 要約 (ファミリーなし)	2, 5, 7, 8, 10, 13, 15, 16, 18, 21, 23, 24
EX	J P 2 0 0 2 - 3 0 0 6 2 7 A (株式会社デンソー) 2 0 0 2 . 1 0 . 1 1 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 14, 17, 19, 20, 22

第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるときこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1, 2, 9, 10, 17, 18は、受信すべき位置をメッセージに付加する端末装置に関するものである。

請求の範囲3, 11, 19は、サーバ装置からの位置要求を受け、測位された位置情報をサーバ装置に送信する端末装置に関するものである。

請求の範囲4-8, 12-16, 20-24は、メッセージに付加された位置情報を抽出し、送信先端末装置の位置情報が一致したらメッセージを送信するサーバ装置に関するものである。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。